Z. Gargas
Studya Staty-
styki

pāko egz 2

[illegible]

DR ZYGMUNT GARGAS

STUDYA

Z ZAKRESU TEORYI STATYSTYKI

W KRAKOWIE
SPÓŁKA WYDAWNICZA POLSKA
1901

W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Józefa Filipowskiego.

TREŚĆ.

Szacowanie w statystyce.

Jednostki statystyczne.

Statystyka historyczna wobec administracyi nowożytnej.

Teorya statystyki literatury.

SZACOWANIE W STATYSTYCE

I.

Różnorodnym może być punkt wyjścia w badaniu stosunków ludzkich: albo badanie wychodzi od jednostki, bada tylko życie jednostki, życie indywidualne; albo też bada związki społeczne między jednostkami, objawy ich jestestwa i ich funkcye. W dwóch kategoryach ujawniają się wszakże te funkcye; więc albo w sferze nieuchwytnych myśli i uczuć, albo jako czyny i działania, czy fakta zewnętrznej natury. W obu wypadkach efekt ostateczny funkcyi związków społecznych jest różnym od prostej sumy funkcyi jednostek, w grę tu wchodzących, jest pojęciem samoistnem. Odmiennem jest wszakże traktowanie naukowe obu tych kategoryi. W pierwszym wypadku zjawiska te omawia psychologja społeczna czy psychologja ludów. Wprawdzie niezbyt dawne są jeszcze czasy, gdy mówiąc o psychologji społecznej myślano o rzeczy, usuwającej się z pod wszelkich badań naukowych, wskazując na jakiegoś ducha ludu, na jakąś psyche społeczną, wogóle na jakiś pierwiastek, który w świecie konkretnych zjawisk absolutnie nie da się odnaleźć[1]). Ale już Wilhelm Wundt porzucił to stanowisko, zaznaczając, że psy-

[1]) Eulenburg: *Ueber die Möglichkeit und die Aufgaben einer Socialpsychologie (Jahrbuch f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft* 1900 str. 201 n.).

chologja społeczna winna traktować o stosunkach i stanach psychicznych wypływających ze wzajemnego stosunku większej liczby jednostek, Nie ma przeto jakiejś ogólnej psyche a są tylko odrębne stany psychiczne wskutek współżycia powstające[1]). Psychologja społeczna traktując tylko o stanach psychicznych, jest częścią psychologji, choć różni się od dotychczasowych jej badań przedmiotem, bo nie mówi o jednostce izolowanej, tylko o jednostce złączonej w stanie społecznym z innemi jednostkami. Powtóre jest także nauką społeczną, bo traktuje o stosunkach powstających wskutek wspólnego pożycia ludzi[2]).

Grupy społeczne, stanowiące podmiot wspomnianych stanów i stosunków psychicznych mogą być różne, większe i mniejsze. Im szerszym jest zakres osób, w grę tu wchodzących, tem słabszem jest oddziaływanie wzajemne tychże jednostek na siebie. To oddziaływanie objawia się w dwóch kierunkach: w tworzeniu się pojęć społecznych i w tworzeniu się dążeń społecznych.

Od pojęć i dążeń społecznych różnemi są zewnętrzne rezultaty tych pojęć i dążeń: czyny, działania i skutki tych działań. I tu, podobnie, jak w stanach psychicznych, te czyny i działania społeczne są kategoryą odrębną od czynów i działań jednostkowych. Gdy wszakże w pierwszym przypadku

---

[1]) Podobnie Stier-Somlo: *Die Volksüberzeugung als Rechtsquelle (Jahrbuch der internationalen Vereinigung f. vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftlehre* 1900 str. 73 i n.). Myli się on jednak, jeśli sądzi, że kwestye te porusza po raz pierwszy.

[2]) Eulenburg j. w. stanowisko to Wundta o tyle dokładniej sprecyzował, że zaznaczył, iż psychologia społeczna, jest nauką traktującą o stanach psychicznych, powstających wskutek istnienia jakiejś grupy społecznej i zawarunkowanych istnieniem tejże grupy. Niezupełnie ściśle Rubczyński: *O stałych czynnikach w rozwoju duchowym człowieka (Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego Akademji Umiejętności* T. XXV Kraków 1891 str. 41), który twierdzi, że etnopsychologia zapomocą praw psychologicznych doszukuje się warunków i pobudek wzajemnego oddziaływania między życiem wspólnem duchowem a jednostką ludzką.

t. j. gdy chodzi o społeczne stany psychiczne można badać tylko jakość tych stanów, rozmiary ich kwantytatywne usuwają się natomiast z pod badania naukowego, niemożliwem się więc staje badanie ilościowego ich napięcia, to w drugim przypadku t. j. gdy chodzi o zdarzenia, działania i skutki tych działań [1]), wszystkie te okoliczności są z reguły dostępne rozpoznaniu ludzkiemu. Z tego też powodu, tylko tą ostatnią kategoryą zjawisk zajmuje się statystyka. Statystyka nieuchwytuje przeto całej społecznej istoty tych zjawisk jak z drugiej strony nie zajmuje się ona wszystkimi ich rodzajami. Traktuje ona bowiem tylko o zjawiskach natury zewnętrznej, nie kusząc się na badanie uczuć i dążeń, jak z drugiej strony, bada ona tylko jeden objaw tych zjawisk t. j. ilościowe ich napięcie [2]).

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech statystyki jest jej ścisłość i zwartość logiczna. Przynajmniej w pewnym stopniu. Ścisłość ta statystyki, spowodowana jej materyałem, cyfrowym, nie dotyczy wprawdzie także dalszych stopni t. zw. badania statystycznego t. j. przypadków, w których chodzi o czynienie wniosków, o wykrywanie związków kauzal-

---

[1]) Mayr: *Bevölkerungsstatistik (Statistik und Gesellschaftslehre* T. II 1897 str. 4).

[2]) Nie wyczerpuje przeto statystyka całej istoty zjawisk społecznych, jest więc tylko jednym ze sposobów zbadania tych zjawisk, metodą badania zjawisk społecznych, więc nie nauką realną. Stanowisko to nie mające zwolenników wśród wybitniejszych statystyków, będę się starał bliżej uzasadnić w innem miejscu. Jeden tylko Meitzen: *Geschichte, Theorie und Technik der Statistik* Berlin 1886, choć niezupełnie wyraźnie i stanowczo zdaje się zbliżać do tego stanowiska. W każdym razie i on nie sprecyzował dokładnie swego poglądu w tej mierze. Podobnie Ferraris: *La statistica nelle università e la statistica delle università (Giornale degli Economisti* T. I str. 37 i n.). Nie rozumie zaś wprost różnicy zachodzącej między nauką realną a nauką metodologiczną Fiamingo: *Die Zukunft der Statistik (Allg. Statist. Archiv* T. IV str. 98). Por. natomiast racyonalne uwagi Wundta: *Logik. Eine Untersuchung der Principien der Erkenntniss und der Methode wissenschaftlicher Forschung II Methodenlehre* 1893 st. 576. Por. też Dieterici: w *Preussische Statistik* 1849 IV str. 21.

nych. Ale bo też to wykrywanie związków kauzalnych, choćby tylko pomiędzy jakiemiś objawami ilościowymi, może mieć wprawdzie cechę i typ wybitnie statytystyczny, ale nie może się obyć bez posiłkowania się zupełnie odrębnemi kategoryami pojęć. Bądź co bądź wszakże same fakta są ujęte w formę bardzo konkretną, w formę, niedopuszczającą różnego tłumaczenia.

Jak daleko postąpiła klasyfikacya pewnych stanów czy form, wedle jakichś dostrzegalnych objawów i cech charakterystycznych, tak daleko też opis poszczególnych przedmiotów służy zarazem ich subsumcyi pod istniejące pojęcia. Gdy zaś spostrzeganie w swem dążeniu do zupełnego poznania masy społecznej, nie może nie zwrócić uwagi i w kierunku przestrzennym i uwzględnia wielość objawów indywidualnych, prowadzi też ono do liczenia przedmiotów, podpadających pod jedno i to samo pojęcie i konstatuje ilość przedmiotów różnorodnych[1]).

Cechę charakterystyczną wszelkich obliczeń statycznych jest, że tu nie tworzy się, jak się Sigwart wyraża katalogu poszczególnych przedmiotów i przypadków, ale że podaje się tu ogólne liczby równorodnych przedmiotów i zjawisk, sumując w ten sposób spostrzeżenia indywidualne wedle rubryk specyalnych.

I wówczas też tylko, gdy chodzi o takie sumowanie spostrzeżeń indywidualnych, może być badanie takie uważane za ścisłe. Inaczej natomiast, gdy chodzi o wnioski, które można czynić na podstawie tych spostrzeżeń indywidualnych.

Wnioski te mogą być dwojakiej natury: albo chodzi o wnioski w sprawie przyszłego ukształtowania się ustawodawstwa i administracyi publicznej, o postulaty polityki, albo też o t. zw. prawa statystyczne. W pierwszym kierunku badania statystyczne coraz większą i poważniejszą uzyskują rolę. Ale nawet taki koryfeusz szkoły historycznej jak Gu-

---

[1]) Sigwart: *Logik II Methodenlehre* Freiburg 1893 str. 397.

staw Schmoller[1]) nie zaprzecza, że obok podstaw empirycznych należy również uwzględniać czynniki teleologiczne, że obok zbierania dat i faktów trzeba zawsze wychodzić z jakiegoś zasadniczego punktu widzenia[2]).

Inna kwestya, gdy chodzi o t. zw. prawa statystyczne. Zasadniczem, istotnem prawem statystycznem jest prawo wielkiej liczby. Już Jakób Bernouilli w swej *„Ars conjectandi“* zaznaczył, że *vis probandi* jest zależną od ilości wypadków. Przy wielkich liczbach dopiero, tworzących rezultat badań statystycznyeh nad masami społecznemi, powstają jakieś prawidłowości, w szczególności prawidłowości, w wewnętrznej budowie mas stałych i w powstawaniu jakichś zdarzeń w masach ruchomych[3]).

Cechą zaś charakterystyczną tego prawa wielkiej liczby jest, że te prawidłowości objawiają się tylko w wielkich masach. Wprawdzie nie da się ogólnie rozstrzygnąć, jak wielką musi być ta masa społeczna. To pewna wszelako, że objawia się to prawo tylko w masach o większych rozmiaraoh przestrzennych lub gatunkowych. Prawo to wielkiej liczby ma w tem swoją przyczynę, że ewentualne przypadki odmiennej natury giną po prostu w masie, usuwając się z pod oka badacza. Jeśli badamy liczbę rodzeń, w jakiejś gminie, to stosunek obu płci do siebie, który ma się w jednym roku jak

---

[1]) Schmoller: *Ueber einige Grundfragen der Socialpolitik und der Volkswirtschaft* Leipzig 1898.

[2]) Wobec tego zasadniczego i programowego niejako oświadczenia Schmollera trudno się też zgodzić na zarzuty, uczynione szkole historycznej przez Schüllera: *Die Wirtschaftspolitik der historischen Schule* Berlin 1898. A jeśli Sombart: *Die Ideale der Socialpolitik (Archiv f. sociale Gesetzgebung und Statistik* 1897 str. 1 i n.) mniema, że istotną cechą polityki ekonomicznej tej szkoły jest wrodzona tendencya do kazuistyki, do polityki okolicznościowej, do elektycyzmu i niejednolitości — to jabym to uważał raczej za zaletę niż za objaw ujemny. Por. Gargas w *Przewodniku naukowym i liter.* 1900 str. 973 i n.

[3]) Mayr: *Statistik und Gesellschaftslehre* T. I *Theoretische Statistik* 1895 st. 118.

1:2, może się w roku następnym przemienić w stosunek wprost odwrotny [1]). Prawidłowość natomiast spostrzeżemy tak wówczas, gdy rozmiary czasowe przedmiotu naszego badania ulegną rozszerzeniu, jak i wówczas gdy to się stanie z rozmiarami terytoryalnymi. I w jednym i w drugim wypadku bowiem następuje rozszerzenie masy, tworzy się podstawa prawa wielkiej liczby [2]). Ale przedewszystkiem ta prawidłowość w wielkiej masie się objawiająca nie jest jeszcze prawem, nie wynika więc z niej jakaś konieczność wypadków. Prawidłowość ta może się wprawdzie w niższym lub wyższym stopniu zbliżać do pojęcia »prawa« w miarę tego, jak prawidłowość, dostrzeżona w wielkiej masie, da się też dostrzedz w drobniejszych masach, ogólną tą masę składających. W każdym razie jednakże należy mieć na uwadze dwie okoliczności. Raz, że jeśli masa jest zbyt wielką, to ten wyraz prawidłowości może mieć znaczenie teoretyczne tylko. Jeśli np. masą przestrzenną, stanowiącą przedmiot badania, jest cała kula ziemska, to ten wyraz prawidłowości nie będzie może absolutnie *in concreto* wyrazem prawdopodobieństwa, jakiby odpowiadał przeważającej liczbie przypadków, lecz może wprost przeciwnie znajdzie nader rzadko zastósowanie w praktyce. Powtóre i tam, gdzie ta masa nie jest zbyt obszerną, by niwelowała wszelkie różnice terytoryalne, społeczne, polityczne, narodowościowe i t. p. gdy mowa o typie normalnym, może ten typ normalny być tylko czysto teoretycznym wyrazem

---

[1]) Conrad: *Grundriss zum Studium der politischen Oekonomie IV Statistik I Theil Die Geschichte und Theorie der Statistik. Die Bevölkerungsstatistik* Jena 1900 str. 28.

[2]) W przeciwstawieniu do prawa wielkiej liczby t. zw. prawo małej liczby bada prawidłowość w przypadku się objawiającą. Por. Bortkewitsch: *Das Gesetz der kleinen Zahlen* Leipzig 1898. Możliwość takiego »prawa« przyzna ten tylko atoli, kto wogóle dopuszcza zastósowanie spekulacyi matematycznej do nauk społecznych. Piszący te słowa nie może się jednak żadną miarą oświadczyć za tym kierunkiem. Nie czynią tego zresztą nawet wszyscy przedstawiciele metody matematycznej w statystyce. Por. np. Ballod: *Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung* Leipzig 1897 str. 2.

prawidłowości. Jeśli np. mówimy o normalnej wadze mózgu dorosłego człowieka, to ta normalna waga mózgu, jest tylko średnią, około której inne, odmienne wagi mózgu oscylują, jak naokoło osi centralnej [1]), która ma tylko o tyle znaczenie, że te inne wagi mózgu zbliżają się zazwyczaj do tej miary normalnej [2]). I choć możemy mieć uzasadnioną nadzieję, że nauka postąpi kiedyś o tyle naprzód, że będzie mogła np. postawić pewne prawa co do procesu odżywiania się u człowieka, to przecież prawa te bynajmniej nie będą dotyczyły procesu odżywiania się poszczególnych jednostek [3]) choć nie jest wykluczonem, że i to kiedyś nastąpi, choć może dopiero w wyższem stadyum rozwoju naukowego, jeśli mianowicie, zostanie należycie zbadany ścisły związek między odżywianiem się człowieka a konstrukcyą jego organizmu. Ale i wtedy jeszcze ustanowienie praw odżywiania się w ściśle konkretnych przypadkach napotka na bardzo znaczne przeszkody w różnych momentach ściśle indywidualnej natury. A jeszcze bardziej dotyczy to duchowego życia człowieka, dotyczy to jego działania. Żaden człowiek nie jest równy drugiemu pod względem charakteru w tym stopniu, by choćby tylko dla dwóch można postawić jakieś prawa niewątpliwe [4]). A cóż mówić o masach społecznych.

Jakieś ogólne prawo można tylko wtedy postawić, jeśli kilka rzeczy objawia w jakimś kierunku jednostajne zachowanie się. Nie ulega zaś wątpliwości, że taka jednostaność

---

[1]) Sigwart: *Logik* II str. 670.

[2]) Wundt: *Logik II Methodenlehre* str. 577 zgadza się w zasadzie z tym poglądem, choć nie godzi na zdanie Rümelina: *Reden und Aufsätze* I str. 18 powtórzone w najnowszym jeszcze czasie przez Goldsteina: *La statistique et son rôle pour la sociéte contemporaine* (*Revue d'economie politique* 1900 str. 585), jakoby nie można tu używać wyrazu »praw«. I w naukach przyrodniczych bowiem staje się koniecznem rozróżnianie praw przyrody, od t. zw. praw empirycznych.

[3]) Erhardt: *Kausalität und Naturgesetzlichkeit* (*Zeitschrift f. Philosophie und philosophische Kritik* 1897 str. 243).

[4]) Erhardt: j. w. str. 244.

istnieje między poszczególnemi jednostkami. Mimo podobieństwa, które można odnaleźć u wszystkich ludzi tak pod względem fizycznym jak i pod względem duchowym, każdy człowiek, każde indywiduum pozostaje przecież czemś odrębnem a ta odrębność jest nie tyle ilościowej jak raczej jakościowej natury.

To też i tam, gdzie wyraz prawidłowości na tem polega, że z reguły *in concreto* znajduje swe zastósowanie, przecież i w tym przypadku nawet, nie jest taki wypadek jeszcze bynajmniej dowodem zaistnienia prawa. Słusznie też Harald Westergaard[1]) zaznacza, że zadaniem statystyki, nie jest zbadanie losu jednostek, ani analiza wypadków indywidualnych, lecz badanie łącznych przyczyn ogólnych zjawisk masowych[2]).

In concreto, może wyraz prawidłowości, być co najwyżej wyrazem prawdopodobieństwa, choć przesadnem jest niewątpliwie twierdzenie A. Messedaglji, że statystyki nie można odłączyć od pojęcia prawdopodobieństwa bo jak już wyżej zaznaczyłem, są wypadki, w których ten wyraz prawidłowości jest natury czysto abstrakcyjnej[3]) a powtóre pojęcie prawdopodobieństwa jest pojęciem znacznie szerszem. W każdym razie jednak kwestya prawdopodobieństwa jakiegoś zjawiska odgrywa poważną rolę w statystyce.

Od badania prawdopodobieństwa zajścia jakichś faktów w przyszłości, zaistnienia jakichś zjawisk, czynienia jakichś horoskopów na przyszłość, więc badania praw statystycznych,

---

[1]) Westergaard: *Grundzüge der Theorie der Statistik* Jena 1900. Za nim V. John: *Statistik und Probabilität (Allg. Statist. Archiv* IV) str. 45 i n.).

[2]) Z tego też stanowiska należy formułować kwestyą wolnej woli wobec statystyki. Inaczej o tem Kleczyński: *Wolna wola wobec statystyki (Przegląd prawa i administracyi* 1900 str. 644 i n).

[3]) Nie dość dokładnie określa prawdopodobieństwo Kries: *Die Prinzipien der Warscheinlichkeitsrechnung* 1886 str. 244 i n. indentyfikując badanie prawdopodobieństwa z badaniem ogólnych warunków, pod którym można przypuścić zaistnienie jakiegoś zjawiska. Wszak jest to raczej prawidłowość.

rządzących społecznościami ludzkiemi, odróżnić należy kwestyą badania prawdopodobieństwa istnienia współczesnego jakichś zjawisk faktycznych. Gdy tam chodzi o badanie praw o wskazanie ewolucyi jakichś zjawisk ilościowych, tutaj chodzi o zwykłe konstatowanie faktów. Konstatowanie faktów odbywa się z reguły przy pomocy liczenia i to jest jedyna zupełnie ścisła metoda w tym względzie. Ale nie zawsze takie liczenie jest możliwem. Niewłaściwość w organizacyi administracyi statystycznej lub jej brak zupełny, przeszkody mające swą przyczynę w technice statystycznej, braki w materyałach statystycznych z czasów dawniejszych, to wszystko może spowodować, że liczenie jest nie możliwe. Wówczas wchodzą w grę surogaty liczenia, obliczenie i szacowanie.

II.

Prawdopodobieństwo polega na tem, że z pośród różnych hipotez, z których żadnej nie możemy postawić z całą stanowczością, dajemy przecież jednej ż nich pierwszeństwo, w nadziei, że ta hipoteza właśnie, okaże się zgodną z prawdą[1]. Taki sąd prawdopodobieństwa, może mieć wprawdzie swoją racyę w przyczynach psychologicznych; wówczas też jest on możliwym ale nie koniecznym. Wprost nieodzownym środkiem pomocniczym naszego poznania staje się on wówczas natomiast, gdy brak nam innych bezpośrednich środków dowodowych.

Już poprzednio wspomiałem, jak wielkie mają znaczenie w statystyce sądy prawdopodobieństwa. Właściwem jej polem są sądy wywodzone z prawidłowości statystycznych w kwestyi przypadków poszczególnych. Szacowanie jest również jednym z takich rzędów.

Statystyka ma liczyć, ważyć i mierzyć[2]. Cyfry pierwotne mają określić kwalifikacye ilościowe pewnych zjawisk społecznych. Ale nie zawsze to możliwe. Dokładne bardzo cyfry mamy np. gdy chodzi o statystykę finansową. Nie ma wdzięczniejszego pola do badań statystycznych mówi Kle-

---

[1]) Sigwart: *Logik* I str. 254.

[2]) Block-Scheel: *Handbuch der Statistik* Leipzig 1879 str. 107.

czyński[1]), nad kwestye budżetowe; wszystko tu bowiem opiera się na liczbie, dokładnie znanej, z pewnością dającej się oznaczyć a stosując się do całego kraju pozwala wejrzeć w szczegóły stosunków i rozwoju publicznego życia. Nie tylko zaś własne ale i obce, sąsiednich a nawet obcych krajów budzety stoją otworem dla badaczów, dzięki powszechności urządzeń parlamentarnych i studya mogą być prowadzone na podstawie danych, odnoszących się do całego szeregu lat, mogą badać wpływy dokonanych reform.

Podobnie gdy chodzi o statystykę zakładów, obowiązanych do publicznego składania rachunków. Ale już przy spisach ludności jest inaczej. Migracya ludności sprowadza szereg niedokładności. Podobnie w statystyce ruchu ludności, w statystyce agrarnej, historycznej, prehistorycznej czy porównawczej.

W tych i tym podobnych wypadkach koniecznem się staje użycie szacowania. Ale oczywiście o szacowaniu, może być mowa tylko wówczas, gdy te sądy prawdopodobieństwa mają zastąpić liczenie (z jakichkolwiek powodów) a powtóre, jeśli te sądy prawdopodobieństwa opierają się na jakiejś pozytywnej podstawie, na jakichś rzeczywistych spostrzeżeniach. Wówczas liczbę twierdzeń, dotyczących tego przedmiotu, staramy się coraz to bardziej ograniczyć aż dochodzimy do twierdzenia, za którym przemawia cały szereg momentów. Nie może być przeto mowy o szacowaniu tam, gdzie odbywa się liczenie, kombinacye zaś myślowe ograniczają się tylko do dalszych wniosków, jak nie ma mowy o szacowaniu tam, gdzie twierdzenie jest natury czysto dowolnej. Nie musi się wszakże szacowanie opierać na poprzednio stwierdzonych momentach ilościowych

---

[1]) Kleczyński: *Rzut oka na preliminarze budżetowe w austryackich krajach koronnych w roku 1875 (Wiadomości statystyczne o stosunkach krajowych* T. II str. 69).

jak chce Mayr[1]) lecz wystarcza, jeśli wogóle zostały sprawdzone jakieś momenta natury faktycznej.

Szacowanie odbywa się w kilku formach. Albo chodzi o szacowanie jakichś objawów społecznych, zaistniałych w czasie późniejszym na podstawie badań wcześniejszych i odwrotnie. Tu więc występuje na pierwszy plan moment natury czasowej.

Albo chodzi o zbadanie stosunków ilościowych jakiejś masy na podstawie momentów znanych a dotyczących innej masy społecznej. Ten moment nazwalibyśmy rzeczowym ze względu na to, że tu chodzi o wnioskowanie wychodzące z jakichś realnych przedmiotów czy rzeczy. Metoda ta jest też zwana metodą reprezentacyjną, ze względu na to, że tą masę społeczną, stanowiącą podstawę do czynienia wniosków o innych masach społecznych uważa się niejako za przedstawicielkę stosunków, istniejących w tychże innych masach[2])[3]). Albo wreszcie chodzi o szacowanie jakichś objawów tej samej masy na podstawie objawów, znajdujących się wprawdzie w tej samej masie, należących wszakże do innej kategoryi.

Byłby to moment formalny, bo dotyczący pewnych objawów czyli form. Co prawda, to w konkretnych badaniach statystycznych rozróżnienie tych dwóch ostatnich momentów, da się tylko z trudnością przeprowadzić, w żad-

---

[1]) Mayr: *Theoretische Statistik* 1895 str. 7.

[2]) Pokrewną tej metodzie jest monografia. Słusznie jednak zauważył Kiaer: *Die repräsentative Untersuchungsmethode (Allg. Statist. Archiv* 1899 str. 1 i n.), że metoda reprezentacyjna różni się od monografii zasadniczo i stanowczo w tym punkcie zwłaszcza, że posługuje się liczeniem, choć co prawda w ograniczonych tylko rozmiarach.

[3]) Nie należy też metody reprezentacyjnej identyfikować z metodą wyboru typów. Metoda wyboru typów jest bowiem pojęciem znacznie szerszem, niż metoda reprezentacyjna. Za typ można uważać także zjawiska ściśle indywidualne, gdy metoda reprezentacyjna wychodzi już od zjawisk bardziej złożonych, w każdym razie od mas społecznych.

nym zaś razie, klasyfikacya ta nie da wyników pewnych i niezachwianych. Z tego też powodu, nie sądzę, by było pożądanem rozróżnianie obu tych ostatnich kategoryi, dlatego też będę je traktował łącznie jako emanacye momentu rzeczowego (w szerszem tego słowa znaczeniu) w odróżnieniu od szacowania ze względu na moment czasowy.

Szacowanie opiera się na logicznej operacyi indukcyi [1]). Właściwa indukcya, powiada Mill [2]), polega na wysnuwaniu wniosków, ze znanych wypadków, o nieznanych; na przydawaniu całemu działowi jakiegoś orzeczenia sprawdzonego w kilku wypadkach, należących do działu danego, na wnioskowaniu, że ponieważ niektóre rzeczy mają jakąś właściwość, inne podobne do nich, mieć będą tą samą właściwość albo ponieważ jakaś rzecz okazała jakąś właściwość w jakimś czasie, że ją mieć będzie w innych czasach. Takie wykrycie prawa oznaczającego dalsze nie nieznane wypadki na podstawie znanych, nie jest co prawda jedyną i najistotniejszą cechą indukcyi jak sądzi Mill. W tem oznaczeniu jest bowiem zawarta pewna zasada, przypuszczenie odnoszące się do biegu przyrody i porządku wszechświata, mianowicie, że istnieją w przyrodzie takie rzeczy, jak równoległe wypadki, że co się raz zdarzy, przy dostatecznym stopniu podobieństwa okoliczności, zdarzy się nie tylko znowu, ale tak często„ jak te same okoliczności się powtórzą [3]). Indukcyjne postępowanie tłumaczy dopiero przyrodzoną, aprioryctyczną właściwość naszego ducha, który stara się układać szeregi zjawisk w stosunki przyczynowe, będące dlań rękoj-

---

[1]) Drobisch: *Darstellung der Logik mit Rücksicht auf Mathematik und Naturwissenschaft* wyd. 3, Leipzig 1863 str. 178 i n. T. Pilat: *O metodach zbierania dat do statystyki żniw* (*Sprawozdania Komitetu c. k. Tow. gosp. galic.*; *O rezultacie zbiorów w obrębie tegoż Towarzystwa* Lwów 1873 str. 9 uważają w szczególności szacowanie za wypadek indukcyi nie zupełnej i analogii.

[2]) Mill: *Logic* III str. 350 i 351.

[3]) Mill: III str. 354.

mią powtarzania się tych szeregów, przy powtórzonych warunkach[1]).

Niektóre zjawiska — powiada Mill — występują stale pod temi samemi okolicznościami, inne wśród okoliczności coraz odmiennych, inne znowu, które uważaliśmy jako nierozdzielne, widzimy połączone inaczej, jak dotąd bywało. W niedawnych jeszcze czasach mógł mieszkaniec środkowej Afryki uważać twierdzenie, że wszyscy ludzie są czarni, jako usprawiedliwione ogólnem doświadczeniem, podobnie jak Europejczycy uważać mogli zdanie, że wszystkie łabędzie są białe jako przykład jednostajności w biegu przyrody, oparty także na ogólnem doświadczeniu. Myli się jednak Mill, gdy sądzi, że skoro przez trzy tysiące lat, nie widziała ludzkość innych łabędzi prócz białych a jednak istniały czarne, możnaby przypuszczać, że kiedyś ujrzymy ludzi, którym głowa poniżej ramion wyrasta, kiedy przecież ich istnienie poświadcza Plinius, badacz przyrody. Bo we wszystkich wypadkach sądów indukcyjnych nie wystarcza stwierdzenie jednostajności, lecz jest także koniecznem wykrycie przyczynowej łączności danego zjawiska z innemi, z których ono pochodzi[2]). Jeśli nie wierzymy Pliniusowi, który nam prawi o ludziach z głową poniżej ramion wyrastającą, powiada Raciborski, to przedewszystkiem dla tego, że wiemy, jakiby ta zmiana zewnętrzna ogromny przewrót w całym wewnętrznym ustroju wywołać musiała, ażeby w takich ludziach oddychanie, odżywianie się, krążenie krwi tudzież inne sprawy mogły się odbywać.

Dla tego to lekarze, słysząc rozmaite opowiadania o niezwykłych chorobach i niezwyklejszych jeszcze uzdrowieniach są bez porównania mniej łatwowierni od laików, któ-

---

[1]) A. Raciborski: *Podstawy teoryi poznania w systemie logiki dedukcyjnej i indukcyjnej J. S. Milla* Lwów 1886 T. II str. 171.

[2]) A Raciborski: j. w. II str. 177.

rzy nie znają koniecznych, na przyczynowej łączności opartych warunków, tak chorób, jak uzdrowień. Z drugiej strony jednakże, stwierdzenie większej jednostajności da nam w każdym razie lepszą i pewniejszą podstawę do wypowiedzenia sądów ogólnych. Sąd ten będzie przeto tem ogólniejszy, im więcej stwierdzono jednostajność, tem pewniejszy, im więcej skonstatowano momentów, wskazujących na przyczynowość pewnych zjawisk.

To wszystko należy mieć na uwadze także w ocenie pojęcia szacowania, jako jednego z wybitnych wypadków postępowania indukcyjnego. Jako sąd, dotyczący stosunków ilościowych szacowanie jest przeto mniej lub więcej ściśłem w miarę tego, czy te pewniki, stanowiące rzeczową podstawę szacowania, są natury jakościowej czy także ilościowej, w miarę znaczenia, stopnia, wreszcie liczby tych pewników, ich jednostajności i związku kauzalnego. O ile te pewniki polegają tylko na luźnych spostrzeżeniach, szacowania, na tych spostrzeżeniach oparte, pozbawione są wszelkiego żywiołu ścisłości.

Nie należy wszakże hipotezom tym odmawiać miana szacowania, bo i wówczas, gdy szacowanie opiera się na jakichś pewnikach ilościowych zawiera ono w sobie bardzo dużo żywiołu hipotetycznego. Wogóle też wszelkie wypadki szacowania, ochrzczone przez Mayr'a[1]) mianem sposobów oryentowania się ilościowego w masach społecznych nie tworzą jakiegoś odrębnego pojęcia, lecz stanowią tylko niektóre poszczególne wypadki szacowania. Natomiast nie podpada pod pojęcie szacowania wypadek, gdzie podstawą pewnych twierdzeń tworzą liczenia rzeczywiste, lub uważane za rzeczywiste a obejmujące całość masy społecznej. I tu wprawdzie odgrywają wielką rolę sądy prawdopodobieństwa. Ale gdy tam, albo brak wszelkiego liczenia albo liczenie, obej-

---

[1]) Mayr: *Orientierungswesen und Statistik (Allg. Statist. Archiv* 1890 str. 439 i n.).

mujące tylko część masy społecznej powoduje, że te sądy prawdopodobieństwa mają więcej charakteru hipotetycznego, luźnego, to tu te sądy prawdopodobieństwa nie są wprawdzie zupełnie tej cechy pozbawione, stoją jednak w gruncie rzeczy na równi ze wszelkiemi dedukcyami matematycznemi, przedstawiają przeto więcej zwartości i ścisłości.

Są one przeto więcej przybliżone do liczenia, niż do szacowania, można je więc nazwać liczeniem przybliżonem lub obliczeniem [1] [2]). Gdy przy obliczeniu z dwóch wiadomych oblicza się trzecią cyfrę niewiadomą, to przy szacowaniu mamy z reguły tylko jedną wiadomą a przy pomocy różnych przypuszczeń wnosimy o dwóch niewiadomych. Przypuszczenia te mogą być oparte, na mniej lub bardziej ściślej podstawie, w każdym razie należy ściśle odróżnić od siebie, wiadome, wynikające z liczenia a wiadome, wynikające z mniej lub bardziej ścisłych przypuszczeń [3]).

Technika statystyczna na trzech wogóle opiera się operacyach: na liczeniu, na obliczeniu i na szacowaniu. W całym tym szeregu operacyi, najwyższy stopień doskonałości, choć dość pierwotny stopień rozwoju stanowi niewątpliwie liczenie. Liczenie dąży do skonstatowania, ile razy rzecz jakaś oznaczona jako jednostka, jako przebłysk konkretny jakiegoś pojęcia, jakiejś idei, da się odnaleźć w świecie rzeczywistym [4]). Jest więc liczenie niewątpliwie operacyą, opartą na zjawiskach rzeczywistych, jest też operacyą syntetyczną, bo opiera

---

[1]) Najlepszym przykładem w tym względzie jest obliczenie ludności za czas pomiędzy spisami. Por. w tem Kleczyński: *Ueber die Berechnung der Bevölkerung zwischen den Zählungsperioden (Statistische Monatschrift* T. VIII).

[2]) Wyrazu »obliczenie« (Berechnung) używa Mayr: *Bevölkerungsstatistik* str. 15.

[3]) Inama Sternegg: *Geographie und Statistik (Statistische Monatsschrift* 1891 str. 378).

[4]) Meitzen: j. w. str. 85. Por. też Mucke: *Das historische Princip der Statistik* Jurjew 1900.

się na zaistnieniu cech, właściwych całemu szeregowi przedmiotów konkretnych. Zgoła odmniennem jest stanowisko obliczenia. Jest to operacya czysto obstrakcyjna, nie opierająca się bynajmniej na jakichś rzeczywistych spostrzeżeniach. Obliczając jakieś rzeczy, abstrahujemy zupełnie od wszelkiej rzeczywistej treści. Obliczenie widzi w każdej liczbie tylko jakąś oznaczoną ilosć jednostek, zupełnie abstrakcyjnych, dopuszczających tylko powtarzań lub dzieleń równie abstrakcyjnej natury [1]). W statystyce przeprowadza się obliczenie, gdy nie można zastosować liczenia. Oczywiście, że liczenie musi stanowić podstawę i punkt wyjścia wszelkiego obliczenia. Podobnie jak szacowanie, tak i obliczanie czyni tylko sądy prawdopodobieństwa i z tego powodu wchodzi w technice statystycznej w zastosowanie w drugim rzędzie dopiero. Od szacowania zaś różni się tem, że posiada zwartość logiczną, której brak szacowaniu, i że jest natury czysto abstrakcyjnej, gdy szacowanie posiada więcej żywiołu konkretnego, bo opiera się na spostrzeżeniach rzeczywistych. Wprawdzie i obliczanie musi się w statystyce opierać na spostrzeżeniach zjawisk rzeczywistych, bo punktem wyjścia obliczenia, jest, jak już wspomniałem poprzednio, liczenie. Różnica jednak między obliczeniem a szacowaniem polega na na tem, że w pierwszym przypadku spostrzeżenia zjawisk konkretnych są tylko pośrednie, gdy w drugim są one bezpośrednie. Szacowanie więc zbliża się do liczenia, stanowiąc jego surogat.

Często jest też mowa w naukach społecznych o »szacowaniu« zjawisk, sciśle indywidualnych. Jestto postępowanie, co do samej swej istoty różne od metody, powyżej przedstawionej. Statystyka bada tylko ilościowe zjawiska, wszelka metoda, przeto, dążąca do wykrycia, jakiegokolwiek zjawiska

---

[1]) Meitzen: j. w. str. 85. Z tego też powodu podpada pod pojęcie obliczenia owa idealna metoda reprezentacyjna identyczna z dzieleniem, o której mówi Kiaer j. w. str. 20.

indywidualnego żadną miarą nie podpada pod pojęcie metody statystycznej [1]).

---

[1]) Że jeden i ten sam wyraz ma w różnych dyscyplinach a nawet w różnych przypadkach bardzo różne znaczenie, to zresztą rzecz wiadoma. Por. n. p. niezliczone znaczenia wyrazu »społeczny« (social) Wasserab *Die Socialwissenschaft und die sociale Frage*. Leipzig 1900.

III.

Ścisłe oznaczenie liczby ludności — a co za tem idzie i innych stosunków ilościowych tej ludności dotyczących jest możliwe tylko na wyższych stadyach rozwoju społecznego. Słusznie bowiem zauważył Bücher[1]), że jest to jeden z najbardziej ciekawych objawów historyi cywilizacyi, że zmysł dla kwantytatywnych spostrzeżeń o zjawiskach masowych nawet wśród ludów cywilizowanych, objawia się bardzo późno. Tembardziej zaś dotyczy to ludów pierwotnych. Ludy te nie znające pojęcia zamiany i ceny[2]) mają też wogóle bardzo słabe pojęcie o jakichkolwiek stosunkach ilościowych. Znane są liczne wypadki, w których podróżnicy skonstatowali, że u ludów pierwotnych znajomość liczenia w bardzo szczupłych tylko obraca się rozmiarach. Lubbock[3]) opowiada n. p. że szczep Zulu niema w swym języku nawet odpowiednich wyrażeń na oznaczenie liczb wyższych ponad 20. Ale i liczba 20 stanowi już wyższe

---

[1]) Bücher: *Zur mittelalterlichen Bevölkerungstatistik mit besonderer Rücksicht auf Frankfurt a. M. (Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1881, str. 536.).

[2]) Bücher: *Wirthschaft der Naturvölker Dresden* 1898, str. 30. Por. o tej książce Gargas w *Bibl. warsz.* 1900.

[3]) Lubbock: *Entstehung der Civilisation* str. 365 i n.

stadyum rozwojowe. Wszak znanym jest cały szereg ludów, u których znajomość liczenia nie sięga poza 3, 5, 6 [1]). Różnym to należy przypisać okolicznościom. Raz, że wogóle wyobrażenie i dokładne pojęcie liczb słabnie w miarę im większe są te liczby, tak, że każdy człowiek prawie może uczynić na sobie samym spostrzeżenie, że gdy liczby niższe pojmuje jasno i przejrzyście, liczby wyższe są przedmiotem pojęć coraz to ważniejszych, coraz to mniej wyklarowanych [2]). Granice przestrzenne jasnego pojmowania liczb wyższych są różne, różne też te granice mają przyczyny. W szczególności zupełna nieznajomość liczb wyższych u ludów da się przypisać nietyle brakowi inteligencyi jak raczej brakowi interesu. Ludy pierwotne nie potrzebują liczb wyższych niż te, które posiadają faktycznie. Wobec braku większej ilości bydła, braku przedmiotów zamiany i środków zamiany, nie mają te ludy poprostu żadnego racyonalnego powodu do używania wyższych liczb [3]). Liczba dzieci, ilość dni, potrzebnych do podróży z jednego miejsca składowego do drugiego. stanowi też u nich granicę liczenia. Dopiero rozwój gospodarczy, rozszerzenie widnokręgu ekonomicznego sprowadza też rozwój sztuki liczenia. Ważnym jest tu zwłaszcza rozwój handlu, rozwinięcie się pojęć zamiany i ceny. Ludy pierwotne nie mogą bowiem wprost zrozumieć pojęcia zamiany, nietylko z powodu naturalnego systemu gospodarowania, systemu gospodarstw zamkniętych, ale i ze względu na to, że obrót dóbr odbywa się tu głównie w formie darowizny, rabunku,

---

[1]) Haberlandt *Völkerkunde Leipzig* 1898, str. 103.

[2]) Ehrenfels: *Zur Philosophie der Mathematik (Viertelsjahreschrift f. wissenschaftliche Philosophie* 1891 str. 286.).

[3]) Mac Gee: *The Beginning of Mathematic (The American Antropologist N. 8. T. I,* str. 646 i n.), sądzi, że i cały szereg innych czynników wielką tu odgrywa rolę. Dowodów w tym kierunku przez niego przytoczonych, nie mogę wszakże żadną miarą uznać za dostateczne. Co innego natomiast, gdy chodzi o kwestyę, czy ilość palców jednej ręki odgrywa rzeczywiśeie tak poważną rolę w rozwoju liczenia, jak to dotychczas myślano.

wynagrodzenia, wygranej lub w formie pożyczki [1]). To też dopiero ze zmianą systemu gospodarczego następuje także donioślejsza zmiana w systemie liczenia. Ale i na późniejszych stadyach rozwoju społecznego pojęcia kwantytatywne rozwijają się bardzo powoli. Warunkiem wszelkiego liczenia jest, by przedmioty jako takie, jako indywidua, stały się obojętnemi [2]). A to następuje w wyższym stopniu dopiero w erze gospodarstwa zamiennego, choć w pewnym stopniu dzieje się już w chwili tworzenia się własności indywidualnej [3]) [4]). W erze gospodarstwa zamkniętego bowiem, uwaga gospodarującego zwróconą jest na poszczególne sztuki, jako takie. Właściciel bydła zna poszczególne sztuki bydła, jako rzeczy samoistne, nietylko zaś jako części składowe jakiejś większej całości. I to nam też tłumaczy, dlaczego podróżnicy spotykają ludy, nieumiejące liczyć ponad 10, mimo to zaś gospodarujące stadami składającemi się z 400 do 500 sztuk bydła [5]) [6]) [7]). Dzieje się to w ten sposób poprostu, że właści-

---

[1]) Bücher: *Wirtschaft der Naturvölker* j. w. str. 30.

[2]) Cantor: *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik Leipzig* 1880, T. I, str. 4.

[3]) L. Reinisch: *Das Zahlwort vier und neun in den chamitisch-semitischen Sprachen (Sitzungsberichte der historisch-philosophischen Classe der Kais. Akademie der Wissenschaften* T. 12). Wien 1890).

[4]) Zresztą zważyć również należy, że ery gospodarstwa zamiennego od ery gospodarstwa zamkniętego tak ściśle znów oddzielić nie podobna. Z drugiej strony słusznie zwraca uwagę Reinisch, że w związku z rozwojem gospodarczym, zwłaszcza zaś z rozwojem handlowym stoi system liczenia. Tak system dziesiątek dowodzi wyższego stopnia rozwoju w przeciwstawieniu do systemu piątek.

[5]) Pott: *Die quinäre und vigesimale Zählmethode bei Völkern aller Welttheile Halle* 1847, str. 17.

[6]) Zważyć zresztą należy, że w bardzo licznych wypadkach, choć są w użyciu tylko mniejsze liczby, te liczby mniejsze tworzą przecież podstawę rachunkową liczb wyższych. Por. *Ratzel Völkerkunde* I str. 25.

[7]) A jest też rzeczą charakterystyczną, ze nawet u Homera jeszcze, liczyć oznacza się zazwyczaj wyrazem »πεμπάζεσθαι«.

ciel zna poszczególne sztuki bydła, tak że może spostrzedz natychmiast brak choćby jednej tylko sztuki.

Niema też mowy o tem, by u ludów pierwotnych, czy choćby tylko znajdujących się w pierwotnem stadyum rozwoju cywilizacyjnego [1]) znaleść można jakieś spisy ludności, jakieś spostrzeżenia kwantytatywne. A jeśli się znajdą jakieś spostrzeżenia kwantytatywne u ludów znajdujących się w pierwotnem stadyum rozwoju cywilizacyjnego, to z pewnością nie polegają one na jakichś spisach lub liczeniach, ale wynikły ze spostrzeżeń bardzo luźnych i bardzo ogólnikowych.

A przecież do poznania życia społecznego i gospodarczego tych ludów, są wprost nieodzowne wiadomości ilościowe. Wszak już samo zwiększenie się liczby ludności jest objawem postępu ludzkości. W walce z resztą świata przyrodzonego człowiek może się wówczas skutecznie utrzymać i pozostać na placu boju, jako zwycięzca, jeśli wzrośnie w siłę, więc przedewszystkiem także w liczbę [2]). Wobec braku zaś spisów wszelkich dokonanych przez same ludy pierwotne, wobec nieprzezwyciężonych częstokroć trudności, jakie napotykają na obszarach, przez ludy te zamieszkałych prywatne

---

[1]) Momentem odróżniającym jedne od drugich stanowi okoliczność, że u ludów pierwotnych zachodzi stanowcza przewaga nieświadomych aktów woli, gdy natomiast wraz z rozwojem cywilizacyi, rozwija się coraz bardziej ta świadomość. Por. Vierkandt: *Naturvölker und Kulturvölker Leipzig* 1896, str. 3. Ze stanowiska techniki statystycznej probierzem tej cywilizacyi będzie przeto w szczególności świadomość w aktach woli, mających na celu uchwytywanie zjawisk ilościowych. Z tego też powodu mówimy tu o Chinach, nie mówimy zaś mimoto o dawniejszych stadyach rozwojowych ludów europejskich, ze względu na to, że tylko w pierwszym przypadku znajduje zastosowanie ta sama metoda, jaką stosujemy do ludów pierwotnych, a to głównie ze względu na współczesność badanego zjawiska z samem badaniem. Wulgarne pojęcie cywilizacyi względnie narodów pierwotnych przedstawia Ratzel: *Volkerkunde* I str. 15. Że jednak pogląd Vierkaudta trafia w samo sedno rzeczy, dowodzą może najlepiej roztrząsania Büchera: *Arbeit und Rhythmus* j. w.

[2]) J. Jastrow: *Die Volkszahl deutscher Städte zu Ende des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit. Ein Überblick über Stand und Mittel der Forschung Berlin 1896 (Historische Untersuchungen* T. I.) str. 1.

badania statystyczne, nauka z natury rzeczy, jest w tych wszystkich wypadkach skazana na szacowanie ludności i jej stosunków społecznych. Jak z jednej strony jest takie szacowanie stosunków ludów pierwotnych koniecznem ze względu na badania ciągłości rozwoju stosunków społecznych, tak z drugiej strony jest ono niezbędnem dla szacowania ludności świata, więc ze względu na ścisłą łączność wszelkich związków społecznych i gospodarczych świata. Bo i ludy pierwotne wytwarzają wartości gospodarcze, choć co prawda, rezultaty tej ich działalności są dość mało znaczne, w stosunku do kolosalnych kolumn cyfrowych, któremi operuje gospodarstwo i statystyka świata[1]). Z drugiej zaś strony coraz bardziej stanowczo poczyna się wytwarzać organizm gospodarstwa światowego, w którem poszczególne gospodarstwa społeczne odgrywają tylko funkcye poszczególnych członków[2]). Bez względu na ceny sprowadza dziś Europa zachodnia, zboże z dalekich krain, bo nietylko z Rosyi czy Rumunii, ale także z Ameryki północnej, z Argentyny, z Indyi i Australii. Za zboże to zaś czy inne surowce lub wytwory przemysłowe, płaci ta Europa Zachodnia znów swoimi wytworami, tak, że gospodarstwo świata coraz szersze obejmuje kręgi, coraz to większa liczba towarów stanowi też przedmiot tego gospodarstwa.

Mimo to jednak niewątpliwie długie wieki upłyną chyba jeszcze nim zorganizowana administracya statystyczna obejmie świat cały Na teraz zaś, jak już wspomniałem, nauka musi się liczyć z faktem, że w bardzo znacznej części świata o spisach, na nowożytnych europejskich podstawach opartych niema co marzyć[3]).

---

[1]) Oppel: *Wirtschaftsgeographische Begriffe und Zahlenwerte (Geographische Zeitschrift* 1896, str. 95.).

[2]) A. Wagner: *Grundlegung der politischen Oekonomie* T. I, str. 362. Dietzel: *Weltwirtschaft und Volkswirtschaft* 1900, str. 2.

[3]) Ratzel: *Anthropogeographie II Die Geographische Verbreitung des Menschen Stuttgart* 1891, str. 152.

Przed kilkunastu laty Herman Wagner[1]) zestawił wszystkie kraje, w których przeprowadzono (do początku r. 1884) spisy ludności. Zestawienie to obejmuje wszystkie państwa europejskie, z wyjątkiem Rosyi, Turcyi i państw bałkańskich. Co prawda to Rosya[2]) i państwa bałkańskie przeprowadziły później spisy swej ludności. Znaczniejszą jest jeszcze liczba państw poza europejskich, które nie przeprowadziły takiego spisu. Tak wedle Wagnera należą tu Grenlandya a Kanada wyższa i niższa, Stany Zjednoczone, kolonie angielskie, francuskie, hiszpańskie, duńskie i cały szereg nowych państw.

I tu oczywiście dużo zmieniło się na lepsze. Wprost w odwrotnem świetle przedstawiają się jednak te stosunki w innych częściach świata tak, że kraje o prawidłowo przeprowadzonych spisach ludności, należą tu do wyjątków. Tak w Afryce wedle Ratzla[3]) i Fircksa[4]) ludność nie jest prawie w żadnej jej części zliczoną a nawet w koloniach europejskich[5]) nie przeprowadzono nigdzie spisu z europejską dokładnością.

Wogóle też liczenie będzie tu możliwem wówczas dopiero, gdy w całej Afryce administracya publiczna opierać się będzie na nowożytnych europejskich podstawach. Ogromne trudności zachodzą w tym względzie zwłaszcza co do wewnętrznych stref Afryki, mało co znanych lub wcale nieznanych.

I w znacznej części Azyi ogromne obszary ziemi usuwają się z pod ścisłych badań statystycznych. Prócz kolonii europejskich częściowo tylko poddanych badaniu statysty-

---

[1]) H. Wagner: *Bevölkerung der Erde* VI.

[2]) Pierwszy spis ludności odbył się tu 28 stycznia 1897 r.

[3]) Ratzel: *Anthropogeographie* T. II str. 158.

[4]) Fircks: *Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik* 1898 str. 19.

[5]) Potwierdza to także w szczególności odnośnie do Transwalu James Bryce: *Impressions of South Africa* 1899.

cznemu np. tylko w miastach, pozostaje przedewszystkiem kolosalne państwo niebieskie — Chiny. Wprawdzie odbywają się w Chinach zdawien dawna spisy ludności [1]). Ale spisy te nie wzbudzały jakoś nigdy u europejskich badaczy zbytniego zaufania. Zaważyła tu na szali ta okoliczność przedewszystkiem, że poszczególne spisy chińskie, wykazują ogromne wahania, które tylko częściowo można wprowadzić w związek kauzalny z przeróżnemi wstrząśnieniami politycznemi, które to państwo w biegu wieków przechodziło, choć co prawda późniejsze badania Levasseur'a [2]) i innych wykazały, że cyfry urzędowe nie odbiegają zbytnio od prawdy [3]).

Wogóle dopiero 60% ludności całego świata podlega obserwacyi zapomocą spisów ludności. Spisy te obejmują zaś zaledwie połowę ogólnego obszaru ziemi, przez ludzi zamieszkałego. Oczywiście że i tu nie wszędzie spis ludności ma jednakowy walor, ulepsza się on bowiem i udoskonala wraz z ogólną modernizacyą administracyi publicznej [4]).

W tych wszystkich i w wielu innych wypadkach wprost koniecznem staje się dla uzyskania poglądu na stosunki

---

[1]) Rümelin: *Statistik* (u Schöberga: *Handbuch der polit. Oekonomie* str. 465.

[2]) Levasseur: *Statistique de la Superfice et de la Population de la Terre (Bulletin de l'Institut International de Statistique* II 2, 1887 str. 163 i n.).

[3]) Dwie przyczyny powodowały w Chinach niejednokrotnie mylne spisy ludności. Przy poborze podatków chętnie urzędnicy zmniejszali liczbę podatników, by część pobranego podatku zatrzymać w kieszeni, a wprost odwrotnie działo się wówczas, gdy chodziło o rozdział zapomóg głodowych Por. o tem *Report of the Commissioner of Indian Affaires of the Secretars of the Inferior for the year* 1877 Washington. Richthofen: *Schantung und seine Eingangspforte Kiatschou* Berlin 1898 str. 86 zdaje się mniemać natomiast, że pomyłka w szacowaniu liczby ludności w Chinach może polegać tylko na przyjęciu za małej liczby ludności. Por. też Fircks: *Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik* Leipzig 1898 str. 19.

[4]) H. Wagner: *Lehrbuch der Geographie* wyd. 6 T. I. Hannover und Leipzig 1900 str. 657. Por. też Guthe Wagner: *Lehrbuch der Geographie* Hannover 1882 właszcza T. II str. 379.

kwantytatywne tych ludów posługiwanie się szacowaniem. Dokonują go zazwyczaj podróżnicy. Rzadko jednak mogą się oni oprzeć na jakichś ścisłych pewnikach a szacowania te dowodzą, że i pewniki natury kwantytatywnej nie zawsze są probierzem ścisłego szacunku. Najrozmaitsze okoliczności mogą spowodować mylne szacowanie. Ta sama miejscowość, ta sama okolica, może w jednym czasie czynić wrażenie okolicy bardzo zaludnionej, w innym znów wydawać się zupełnie pustą. Vambery[1]) np. opowiada, że w północnych stepach Persyi turkomańscy alamanowie, wpadający do tych stepów uchodzą za hordy bardzo liczne, podczas gdy, w rzeczywistości liczba ich wynosi zaledwie kilkaset. Podobnie perscy kronikarze bardzo przesadne mają pojęcia o stosunkach kwantytatywnych napadu Mongołów. Tymczasem w rzeczywistości hordy w stepach się pojawiające, tylko dla tego czynią takie wrażenie, ponieważ pojawiają się one nagle jak czarny punkt na wielkim pustym obszarze[2]). Inne znowu okoliczności utrudniały szacowanie w ubiegłych stuleciach w Ameryce północnej. Różne europejskie przedsiębiorstwa pokojowe i wojenne nęciły wielkie masy ludności w jeden punkt, zwłaszcza zaś był w tym kierunku bardzo skutecznym handel. Europejczycy chętnie osiedlali się w tych okolicach, których stosunki wydawały im się korzystne. Indyanie mieli zaś swój interes w powiększaniu sztucznem swej liczby. Do przesadnych pojęć o liczbie ludności, przyczyniała się też znacznie okoliczność, że ten sam szczep nosił różne nazwiska. Ważnym momentem w tym względzie są też różne pozostałości, i oznaki życia ludów. Tak np. na wyspach Palau znajdują się bardzo nieliczne muszle, które zdaniem niektórych badaczy, wskazują na to, że okolice te były niegdyś bardzo gęsto zaludnione. Ale to wniosek nie zupełnie pewny,

[1]) Vambery: *Das Türkenvolk in seinen ethnologischen und etnographischen Beziehungen* 1885 str. 180.

[2]) Ratzel: *Anthropogeographie* II. str. 155.

ponieważ nieznanym jes czas, podczas którego muszle te zbierano. Ratzel wskazuje też na inną jeszcze okoliczność, którą tu trzeba mieć na uwadze. Oto wśród wielu ludów pierwotnych istnieje zwyczaj, że gdy ktoś z członków rodziny umrze, to pozostała rodzina natychmiast chatę tę opuszcza z obawy przed duchem zmarłego lub może z wielkiej czci dla niego. Liczne więc pozornie osady w wielu wypadkach w tem właśnie mają swoją przyczynę[1]). Wrażenie gęsto zaludnionej osady czyni też nagłe przejście ze stepów nie zamieszkałych w ożywione miejscowości.

Liczne też są wypaki, w których łatwo można pewną okolicę za nisko szacować. Tak niektóre wyspy są zamieszkałe tylko czasowo lub osady znajdujące się w jakimś archipelagu są rozrzucone po wszystkich małych od siebie dość oddalonych wysepkach a to celem obrony przed wzajemnymi napadami. Gdzie indziej znów zauważono, że mieszkańcy rzeki z obawy przed podróżnikami, o których nie wiedzieli, co ich tu sprowadza trzymali się w ukryciu[2]). Łatwo też o zdanie, że jakiś kraj jest niezamieszkały zupełnie, jeśli w tym kraju trudno o żywność, choroby zaś są na porządku dziennym, pomijając już te wszystkie przypadki, w których przyczyna jest natury czysto przygodnej (np. napad hordy sąsiedniej, chwilowa a wyjątkowa choroba nagminna i t. p.).

---

[1]) Zwyczaj ten na pierwszy rzut oka mało prawdopodobny łatwo wytłumaczyć jeśli uwzględnimy, jak człowiek łatwo się w czasach pierwotnych rozstawał z dziełem swych rąk (Ratzel: j. w. T. II str. 157), jak cała jego praca miała charakter dorywczy (Bücher: *Wirtschaft der Naturvölker* j. w. Tenże *Arbeit und Rhythmus* 1900. Gargas w „*Ludzie*“ 1900) jak budowle były prawie wyłącznie natury prowizorycznej (Peschel: *Velkörkunde* 1875 str. 185, jak szeroko rozpowszechnionym był u Aryów zwłaszcza kult przodków, wywierający w zamierzchłej przeszłości wpływ tak potężny, że aż wpływał na organizacyą plemion, na rozwój władzy patryarchalnej i na ustrój spólnot rodzinnych. Por. Witort: *Zarysy prawa pierwotnego* Warszawa 1899 str. 45.

[2]) F. Müller: *Unter Tungusen und Jakuten* 1882 str. 144.

Jest wreszcie jedna przyczyna, utrudniająca dokładne poznanie w obu kierunkach t. j. wielka ruchomość hord pierwotnych [1]). Wszak stałe osiedlenie wogóle jest już objawem wyższej kultury [2]). Ruchomość ta objawia się w dwóch kierunkach raz, że ta ruchomość, że tendencya migracyjna objawia się bardzo dobitnie w kierunku przestrzennym. Szczep malajski np. obejmuje w swych wędrówkach połowę długości całej kuli ziemskiej prawie, powtóre w kierunku czasowym t. zn. że przesiedlanie się to jest częste. Już wyżej wskazaliśmy na przyczyny przesiedlanie to ułatwiające. Wprawdzie i u hord bardzo pierwotnych, były jakieś mieszkania ręką ludzką budowane, ale budowle te były natury nader prowizorycznej. Szczepy koczujące tworzą sobie niejednokrotnie schroniska na jedną noc obliczone, jak Buszmani czy Botokudzi. Dach z gałęzi i słomy spleciony zaspokaja w zupełności te tak prowizoryczne potrzeby [3]) jak i wogóle praca u ludów pierwotnych ma charakter dorywczy niestały [4]). Wszak motywem, który popycha ludy pierwotne do pracy jest bardzo często radość i honor, połączony z posiadaniem i używaniem wytworów własnej pracy. Te wszystkie okoliczności zaś sprawiają ogromną trudność w uchwyceniu tych mas społecznych dla badań statystycznych, choćby tylko na szacunku opartych.

Należy przeto bardzo być ostrożnym w wyborze metod szacowania. Metody te są bardzo różne. Nie da się przedewszystkiem w tym względzie postawić żadna stała reguła.

---

[1]) Meitzen: *Allgemeine Landeskunde, politische Geographie und Statistik* w Neymayera *Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen.*

[2]) Peschel: *Völkerkunde* str. 30. Haberlandt: *Völkerkunde* j. w. str. 41. Meitzen: *Ansiedelung (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. 2 T. I str. 355. Tenże *Beobachtungen über Besiedelung Hausbau und landwirtschaftliche Kultur* str. 1 w Kirchhoffa: *Anleitung zur deutschen Landes und Volksforschung* 1899.

[3]) Haberlandt: j. w. str. 41. Meitzen: *Ansiedelung* j. w. str. 354.

[4]) Bücher: *Arbeit und Rhythums* j. w.

Stosowność jakiejś metody zależy bowiem od warunków miejscowych, od bardzo licznych czynników, często nieuchwytnej natury, od stosunków społecznych czy psychicznych danego szczepu. To tylko w ogólności można zauważyć, że nie zawsze zastósowanie jakiejś metody wyklucza zasadniczo i zupełnie zastósowanie innej, że zaś o ile to choćby tylko częściowo było możliwe, stosowanie łączne kilku metod badania jest że wszech miar pożądanem, bo umożliwia wzajemną kontrolę wyników, osiągniętych różnymi sposobami.

Metodą bardzo rozpowszechnioną, mającą nawet pewne pozory ścisłości, choć nie pozbawioną wielu momentów ujemnych, jest metoda, obliczająca ludność na podstawie rozmiarów terytoryum, na którem jest osiadłą. Bo wszak tam, gdzie chodzi o szacowanie liczby ludności, dość często także i rozmiary terytoryum nie mogą uledz ścisłym pomiarom. Powtóre bardzo liczne terytorya okazują w poszczególnych swych częściach bardzo różne zaludnienie. Tak podróżnicy napotykali w Azyi i Afryce tuż obok terytoryów bardzo gęsto zaludnionych prawdziwe pustynie [1]).

Ze względu na wielką ruchomość hord pierwotnych ma szerokie zastósowanie metoda, opierająca się na liczbie mieszkań, chat lub namiotów. Na podstawie dokładnie skonstatowanej liczby tych zjawisk, czyni się wniosek w kwestyi liczby osób w domach tych zamieszkałych.

Metoda ta, jak wspomniano, znajduje obecnie szerokie zastósowanie; dotyczy to zwłaszcza krajów niecywilizowanych, leżących w sferze wpływów Anglii i Rosyi [2]). Dzieje się to raz z uwagi na doniosłe ekonomiczne znaczenie tych momentów, powtóre i dla tego, ponieważ o wiele łatwiej liczyć

---

[1]) Paulitschke: *Die Bevölkerungsstatistik von Africa und ihre Entwickelung (Statistische Monatschrift* 1781 str. 161).

[2]) J. Scott Kettlie: *The population of uncivilised countries* London 1899. Romer: w *„Kosmosie"* 1900 str. 492. Por. też Baumann: *Usambara und seine Nachbargebiete* Berlin 1891 str. 12 i. n.

jakąś liczbę rzeczy nieruchomych, jak chaty, domy lub rzeczy, które dadzą się wprawdzie przenieść z miejsca na miejsce, gdzie przeniesienie to atoli, da się uskutecznić z wielkim tylko trudem i mozołem (jak namioty) podczas, gdy licząc ludzi, liczenie ścisłe i dokładne jest niejednokrotnie połączone z trudnościami, których absolutnie przezwyciężyć nie można. Ale już samo liczenie chat czy namiotów napotyka na różne przeszkody, mające swą przyczynę, bądźto w warunkach przyrodzonych (np. rozrzucenie chat, niewidoczne położenie niektórych chat) bądź też w stosunkach społecznych (np. w nieprzyjaznej postawie mieszkańców). W każdym razie trzeba przyjąć za pewnik, że w wielu wypadkach liczby chat podawane przez podróżników, nie polegają na ścisłem liczeniu, lecz na szacowaniu, co może mieć zresztą swą przyczynę także w stosunkach czysto indywidualnych, dotyczącego podróżnika.

Ale i tam, gdzie liczba chat polega na liczeniu, nie zaś na szacowaniu, to ostatnie ma przecież miejsce w kwestyi oznaczenia liczby ludności. I to w różnej mierze i w różnym stopniu. Tak gdy chodzi o oznaczenie przeciętnej liczby ludzi, zamieszkałych w jednej chacie, ścisła metoda statystyczna wymagałaby właściwie i tutaj liczenia i chat i ludzi a przeciętna stanowiłaby dopiero wniosek dedukcyjny na ścisłem liczeniu oparty a mający tylko teoretyczne znaczenie, będący więc niejako odblaskiem dotyczącej idei ilościowej. W odniesieniu do ludów pierwotnych, metoda taka rzadko mogłaby znaleźć zastósowanie. Częstszym będzie wypadek, że i ta przeciętna opierać się będzie na szacowaniu. Będzie ono tem doskonalsze, im więcej opierać się będzie na podstawowej metodzie wszelkich ścisłych badań statystycznych t. j. na liczeniu, im większą będzie liczba spostrzeżeń i im mniejszą różnica, zachodząca pomiędzy niemi [1]). Oczywiście, że i tu nie

---

[1]) Stein: *Handbuch der Verwaltungslehre und der Verwaltungsrechts* Stuttgart 1870 str. 59.

zawsze, będzie można w rzeczywistości uczynić zadość wszystkim tym wymaganiom, choć stopień uwzględnienia tych czynników, stanowić będzie o stopniu ścisłości naukowej szacowania. Niekiedy trzeba się uciec do liczeń lub tylko szacowań, przedsięwziętych w innych analogicznych wypadkach (metoda reprezentacyjna), tu zaś momentami decydującymi będą cechy wspólne jakiejś większej lub mniejszej liczbie osób, więc cechy wspólne tylko szczepom, bliżej ze sobą spokrewnionym lub też cechy, wspólne także ludom, których nie łączą zbyt ścisłe parantele, np. całym rasom. Oczywiście że podstawa do tej drugiej kategoryi należąca ma o wiele mniejsze znaczenie niż pierwsza, ze względu na znacznie mniejszą ilość cech wspólnych szerszym związkom wogóle. Należy tu jednak zachować wielką ostrożność, nie wystarcza bowiem do czynienia wniosków w tym kierunku pewna wspólność cech fizycznych, jest bowiem konieczne uwzględnienie także i innych momentów, jak różnic gospodarczych, kulturalnych, klimatycznych i t. p.

Drugą podstawę dla ocenienia liczby ludności stanowić może znajomość liczby pewnej jej części. Z liczby części ludności wnosi się o reszcie, pośrednio więc i o całości. Tu w pierwszym rzędzie należy liczba ludzi zdolnych do broni. Ludy pierwotne, bardzo chętnie i bardzo szybko podają liczbę swych wojowników [1]). Podstawa to wszakże bardzo wątpliwej wartości, przedewszystkiem dla tego, że stosunek liczby wojowników do liczby ogółu ludności jest w różnych czasach czy krajach bardzo różny [2]). Raz liczba ta ma się w stosunku do ogółu ludności jak 1—5, innym razem wynosi znacznie mniej lub więcej (1500:4000, 300:7000 i t. p.[3]).

---

[1]) Meitzen: *Allgemeine Landeskunde, politische Geographie und Statistik* str. 13 w Neumayera: *Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen* Berlin 1888 T. II.

[2]) Stwierdza to także nowożytna statystyka rekrutacyi. Por. W. Kruse: *Physische Degeneration und Wehrfähigkeit bei europäischen Völkern* Bonn 1898.

[3]) Ratzel: *Anthropogeographie* II str. 166.

Nie zachodzą wprawdzie te wątpliwości, jeśli w każdym poszczególnym wypadku, stosunek ten zostanie z osobna skonstatowany. Ale i tu znów zachodzi to wielkie niebezpieczeństwo, że może łatwo zajść pomyłka co do przedmiotu badania statystycznego.

Bo wszak każdy przyzna, że pojęcie męża zdolnego do broni, jest chwiejne. Można je identyfikować z pojęciem wojownika, co ma jednak tę stronę ujemną, że metodę tą można stosować z całą ścisłością tylko wówczas, gdy ludność rzeczywiście stoi pod bronią. Wprawdzie u ludów pierwotnych dzieje się to dość często, wskutek ciągłego stanu wojennego, między nimi istniejącego. Ale nie dzieje się to zawsze. A w czasie pokoju może być wątpliwem, jaką postawić granicę wieku *in minus* czy *in plus,* jakie ułomności zwłaszcza należy uważać za ułomności, czyniące daną osobę niezdolną do pełnienia powinności wojskowych. A zważyć należy, że nauka nie może tu stawiać od siebie żadnych norm ogólnie ważnych, ponieważ tylko wówczas operuje pojęciem ludu uzbrojonego i dla tego używa tego środka pomocniczego, że brak jej dat innych.

A powtóre, jeśli używa ona tego środka pomocniczego, to z reguły nie opierają się te cyfry na własnem liczeniu badacza, lecz na informacyach, zaciągniętych u tubylczej ludności.

Informacyi tych nie można tu ściśle skontrolować, a choć przy ścisłem badaniu dadzą się poczynić jakieś korektywy, to przecież błąd zawsze jeszcze jest dość wielkim. Bo zważyć należy, że jak organizacya prawna, polityczna i gospodarcza różną jest u różnych ludów, tak różnym jest też sposób myślenia tych ludów. To samo dotyczy wniosków i dat, dotyczących innych świadczeń publiczno-prawnych *in natura* np. liczby tragarzy [1]), to samo wreszcie wnioskowania o liczbie ludności z liczby podatników czy osób obowiązanych do

---

Schweinfurth: *Im Herzen von Africa* 1874 I str. 286.

składania danin [1]) choć może błąd tu powstać mogący będzie jeszcze trudniejszy do skorygowania wobec powszechnej w sprawach podatkowych nieufności ludności.

Nie ma tak powszechnego znaczenia, ale w danym wypadku może być ze wszech miar wskazanem czynienie wniosków z liczby osób przynależnych do jakiegoś zawodu.

Natomiast bardzo niebezpiecznem jest czynienie jakichkolwiek wniosków na podstawie spostrzeżeń, opartych na chwilowych i często wyjątkowych aglomeracyach ludności. Te masy ludowe składają się bowiem z ciekawych lub interesentów [2]) a chyba trudno zaprzeczyć, że stosunki ilościowe tak jednej jak i drugiej kategoryi są zmienne, skoro są zmienne także momenta, wpływające na ukształtowanie się tych stosunków. W równym zaś stopniu należy z drugiej strony mieć na uwadze chwilowe ubytki ludności, powstałe pod wpływem przemijających okoliczności np. wojny, napadu hordy sąsiedniej i t. p. [3]).

Jest to cechą charakterystyczną natury ludzkiej, że łatwiej też zwraca lud pierwotny swą uwagę na wypadki skonu i narodzeń niż na stały stan ludności, niż na liczbę ludności. Daty tego rodzaju mogą być więc niejednokrotnie dla badań naukowych łatwiej dostępne, niż daty o liczbie ludności [4]). Dwa jednak zachodzą tu niebezpieczeństwa. Raz, że w bardzo wielu wypadkach, jak w razie choroby nagminnej, wojny, pod wpływem jakichś przesądów i t. p. [5]) daty o śmier-

---

[1]) O tej metodzie A. B. Meyer: *Die Einwohnerzahl der Phillippinischen Inseln im J. 1871* w Petermann'a: *Mittheilungen über wichtige Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie* Gotha 1871 str. 17.

[2]) Schweinfurth: j. w. I str. 504.

[3]) G. Nachtigal: *Sahara und Sudan* II, *Borku, Kanem, Borun und Bagirmi* 1881. Por. też Paulitschke: w *Statistische Monatsschrift* 1882 str. 81 i n.

[4]) Meitzen: u *Neumayer'a* j. w.

[5]) Bücher: *Zur mittelalterlichen Bevölkerungsstatistik mit besonderer Rücksicht auf Frankfurt a. M. (Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1881 str. 536).

telności zwłaszcza są bardzo przesadzone, co zresztą jest okolicznością, utrudniającą badania także w zakresie statystyki historycznej. A powtóre i te daty są bardzo chwiejnej, niepewnej i niejednostajnej natury. Pomyślmy sobie powiada Ballod[1]), miejscowość liczącą 10.000 mieszkańców o normalnym rozdziale poszczególnych klas wieku a mającą śmiertelność 25%. Jeśli do tej miejscowości przybywa załoga, składająca się z 100.000 mężów w wieku 20—23 lata mająca śmiertelność tylko 5—6‰, to jeśli się wszystkie wypadki skonu rozdzieli na ogół ludności 20.000, ogólny współczynnik śmiertelności spadnie do 15‰, choć śmiertelność pozostanie niezmienioną. A obok przyrostu zewnętrznego najrozmaitsze czynniki mogą wpłynąć na zmianę współczynnika śmiertelności, jak zresztą także i częstości rodzeń.

A jak z cyfr stosunkowych można wnosić o ogólnej, absolutnej liczbie narodzeń lub skonów, tak też i z tej ostatniej liczby wychodząc trudno czynić jakieś wnioski o ogólnej liczbie ludności.

W ostatnim rzędzie wymienić wypada wnioskowanie o liczbie ludności, z danych dotyczących kultury danego terytoryum. Wprawdzie Scott-Kettlie uważał na ostatnim berlińskim kongresie geograficznym, dane o kulturze danego terytoryum, za źródło wprost pierwszorzędnej wartości, jeśli chodzi o zbadanie liczby ludności. Są to jednak, mojem zdaniem, czynniki zbyt nieuchwytnej natury, by można na tej podstawie budować jakieś ścisłe wnioski. Metoda ta jest niewątpliwie odpowiednią dla zbadania gęstości zaludnienia, ale jak powiadam, dla ścisłego oznaczania cyfry ludności jest momentem zbyt chwiejnej natury. Bo, wprawdzie ilość i jakość tworów, sposób i jakość gospodarowania, przewaga łowiectwa nad gospodarstwem stałem, względnie przewaga gospodarstwa hodowlanego nad rolnem i t. p., to wszystko są

---

[1]) Ballod: *Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung* str. 6.

czynniki niezmiernej wagi i bardzo doniosłego znaczenia dla ocenienia stopnia rozwoju gospodarstwa społecznego i rozwoju cywilizacyjnego. Ale te wszystkie momenty musianoby znać w całej ich rozciągłości, by można na tej podstawie budować jakieś pewniejsze wnioski. Znając tylko część objawów, w grę tu wchodzących, uwzględniając tylko niektóre momenta, możnaby n. p. wobec wielkiego rozwoju gospodarstwa hodowlanego, przysięgać wprost na bardzo znaczny stopień zaludnienia, gdy tymczasem w rzeczywistości, liczba ta może być dość niską, bo to gospodarstwo hodowlane stanowi jedyną gałąź gospodarstwa społecznego. Sama jakość ziemi wogóle nie uprawnia jeszcze do czynienia wniosków, absolutnie pewnych. Niekorzystne warunki natury klimatycznej czy politycznej, mogą bowiem wywołać w rzeczywistości wyniki wprost przeciwnej natury. Ale pominąwszy nawet ścisłą komplikacyę wszystkich czynników natury gospodarczej i społecznej do dyspozycyi badacza rzadko tylko stoją cyfry ścisłe i nie wątpliwe o rozmiarach kultury gospodarczej, jej stopniu i jej jakości. I tu miejsce pewników, zajmują poglądy ściśle subjektywne, znów wyniki szacowania[1]). Ale nawet przy wyczerpującej i ścisłej znajomości wszystkich tych czynników, co niestety nie zawsze zachodzi, wnioski, choćby tylko co do gęstości zaludnienia mogą być li tylko hipotetycznej i dodajmy w wysokim stopniu problematycznej natury. Bo wszak rozrodczość nie zależy tylko od momentów natury gospodarczej; wszak obok tych czynników odgrywają niekiedy wprost decydującą rolę, czynniki natury fizyologicznej, czynniki natury obyczajowej wreszcie.

Hipotetycznej również natury, mimo pewne pozory ścisłości są też wszelkie wnioski o liczbie ludności nieznanych krajów czy terytoryów na podstawie liczby ludności znanych krajów czy terytoryów. Im więcej momentów prze-

---

[1]) Przyznaje to po części Ratzel: *Politische Geographie München und Leipzig* 1897 str. 386; *Antropogeographie II* str. 167.

mawia za tem, że oba te terytorya znajdują się w równorodnych stosunkach przyrodzonych, gospodarczych i politycznych tembardziej hipoteza taka stanie się prawdopodobną. Ale jak powiadam nie przejdzie ona ram hipotezy. A przytem hipoteza ta z natury rzeczy będzie tem luźniejsza i tembardziej wątpliwa im większe będzie terytoryum, do którego się ona odnosi. Kontynent cały zbyt wiele posiada w swem łonie różnorodności, by można czynić jakieś wnioski o jego całości na podstawie dat, innego kontynentu dotyczących. A mutatis mutandis dotyczy to także, choć w stosownie niższym stopniu, państw, krajów, wreszcie miast całych. Hipoteza będzie wreszcie tem mniej pewną, im mniej zdołamy uzyskać podstaw do stósowania zasad analogii [1]).

Z liczbą ludności łączy się ściśle jej rozdział na poszczególne części terytoryum, względnie gęstość zaludnienia. O ile znamy rozmiary terytoryalne, łatwo uzyskać przeciętną. Wiadomo jednak, że przeciętna wogóle rzadko kiedy jest prawidłowym objawem rozmieszczenia ludności. W szczególnie wysokim stopniu dotyczy zaś ten pewnik stosunków ilościowych u ludów pierwotnych. Raz dlatego, że szacowanie obejmuje terytorya zbyt wielkie, obejmujące, jak to zaznaczyłem już poprzednio objawy zbyt różnorodne. Powtóre zaś różnorodność tych objawów potęguje się jeszcze nietylko pod wpływem różnorodności stosunków przyrodzonych, ale także w miarę tego, w jakim stopniu przedarła się cywilizacya nowożytna przez gąszcze obyczajów i potrzeb tych ludów w miarę tego, jak ściśle są węzły, spajające te ludy w jedną całość z Europą, w miarę tego, jak gospodarstwo tych ludów jest ściśle w sobie zamknięte czy też coraz więcej przybiera cech gospodarstwa zamiennego.

---

[1]) To też z wielką ostrożnością należy przyjmować daty, które podaje Schweinfurth: *Im Herzen von Africa* I, str. 2, na podstawie dat o Europie, nie przytaczając żadnych prawie momentów uzasadniających postępowanie tego rodzaju.

Dwa prądy objawiają się w nauce statystyki: jeden, który dąży do postawienia praw najogólniejszych, praw, któreby można zastósować wszędzie i zawsze, a drugi, wychodzący z pierwotnego pojęcia statystyki, która była *status rerum notitia* [1], dążący przeto przedewszystkiem do zbadania rzeczywistych stosunków. I choć trudno obecnie jeszcze identyfikować *status rerum notitia* ze statystyką, to przecież przyznać należy niewątpliwą wyższość tego drugiego kierunku [2].

Z tego zaś wychodząc stanowiska, trudno też uznać wielkie naukowe znaczenie przeciętnych, uzyskanych, zwłaszcza na podstawie cyfr z szacowania wynikłych. I podstawa jest bowiem wątłą i sam wniosek jest czysto abstrakcyjnej natury. I choć niewątpliwie, w miarę zwiększania się terytoryum, stanowiącego przedmiot badania uzyskuje się tem silniejszą podstawę do stosowania prawa wielkiej liczby i choć to prawo, jak zaznaczyliśmy to już na wstępie ma swą racyę niewątpliwą, to przecież z drugiej strony, w wypadku, o który tu chodzi, uzyskuje ono znaczenie zbyt abstrakcyjne. Innemi słowy: zbyt wielkie rozmiary terytoryalne dla wniosku przeciętnej badanego zjawiska i zbyt wątłe podstawy rzeczowe dla takiego wniosku powodują, że przeciętne liczby ludów pierwotnych, należy brać z wielką rezerwą tylko.

Mimo te wszystkie wątpliwości wszakże metoda ta może być w danym wypadku *malum necessarium*. To samo dotyczy też wyboru t. zw. typowych miejscowości. Wybór

---

[1]) Moment ten podniósł w ostatnim czasie bardzo stanowczo, choć ze zbyt wielkim naciskiem R. Mucke: *Das historische Princip der Statistik Jurjew* 1900.

[2]) Myli się przeto Ratzel: *Antropogeographie* II, str. 182 i 184, jeśli sądzi, że geografia dopiero ożywia suche cyfry, że tylko geografia przeto, stara się o zbadanie rzeczywistych stosunków. Myli się zresztą Ratzel także i na tym punkcie, że tylko geografia opiera badania stosunków społecznych w ramach granic przyrodzonych. Wszak to samo żądanie postawił także statystyk tak wybitny, jak Mayr jeszcze przed Ratzlem. Por. Mayr *Gesetzmässigkeit im Gesellschaftsleben*, str. 23.

typów ma wogóle jak to zaznaczyłem już powyżej dużo pierwiastków subjektywnej natury. O ile stosowanie zasady wyboru typów staje się nieuniknionem, należy dążyć do możliwie największego odstrychnięcia wszelkich pierwiastków subjektywnych. W każdym razie jednak w razie stósowania zasady typów, cyfra ludności częściej będzie się mogła opierać na liczeniu.

W razie jeśli ludność jest w danem terytoryum rozdzielona bardzo nierównomiernie przeciętna, uzyskana na podstawie dat, dotyczących typowej miejscowości, miałaby wartość bardzo problematyczną. W tym wypadku należy też podzielić terytoryum na kilka mniejszych okręgów, względnie poddać osobnemu badaniu centra życiowe ludności (np. miejsca składowe, miejsca wspólnych nabożeństw itp.) to wszystko bowiem są momenta, któreby dały w rezultacie przeciętną bardzo fałszywą.

Obok zyskiwania przeciętnej z cyfr z szacowania wynikłych, można też stosować metodę kartograficzną [1]). Metoda ta ma o tyle wyższość nad poprzednio przedstawioną metodą przeciętnych, że w wyższym stopniu uwzględnia komplikacyą objawów społecznych i przyrodzonych, wskutek terytoryalnej współrzędności wszystkich tych czynników, z drugiej zaś strony ma ona doniosłe znaczenie i z tego względu, że łączne przedstawienie wszystkich momentów, wyżej wspomnianych, łącznie z gęstością zaludnienia, wskazuje na gęstość zaludnienia, nietylko jako na skutek, ale także jako na przyczynę tamtych stosunków.

Na dwóch zasadach może się opierać metoda kartograficzna, albo rozdziela ona równomiernie liczbę ludności na

---

[1]) A. Hettner: *Über bevölkerungsstatistische Grundkarten (Geographische Zeitschrift* 1900, str. 185 i n.) Kollbrunner: *Der Beobachter Zürich* 1882, str. 542, zwłaszcza zaś Manojlo v. Smiljanič *Beiträge zur Siedelungskunde Südserbiens (Abhandlungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien* 1900 str. 11), który daje szczegółowy przegląd dotychczasowych usiłowań w tym kierunku.

cały obszar, na karcie przedstawiony, albo też przedstawia ona gęstość zaludnienia w poszczególnych miejscowościach, czy też wogóle w terytoryach, możliwie najmniejszych. Niewątpliwa, że ta ostatnia metoda stanowi wyższy szczebel rozwoju, nie zawsze atoli jest możliwem stosowanie jej w praktyce; a dotyczy to zwłaszcza stosunków ilościowych, wśród ludów pierwotnych, gdzie przecież szczegółowe poznanie specyficznych stosunków, napotyka na zbyt wielorakie przeszkody. Ale i metoda poprzednio wymieniona, nie zawsze może znaleść zastosowanie, dlatego, ponieważ, pominąwszy nawet inne czynniki natury ogólnej, gęstość ludności nie zawsze można wprowadzić w jakiś stosunek do jakiegoś terytoryum tam, gdzie ludy dotyczące nie mają stałego miejsca pobytu.

Prócz metody kartograficznej, znajdują zastósowanie w kwestyi ocenienia gęstości ludności, oczywiście także wszystkie metody dla ocenienia liczby ludności, omówione powyżej, pod warunkiem, że i obszar badany jest znany. Ale należy tu uwzględniać również i cały szereg innych momentów natury społecznej czy gospodarczej, które wprawdzie w pewnym stopniu służyć mogą także do oznaczenia liczby ludności, w pierwszym jednak rzędzie mają znaczenie dla ocenienia gęstości zaludnienia. Więc okoliczność, czy lud jest stale osiadłym i w jakim stopniu to się dzieje wywierać może doniosłe skutki pod względem populacyonistycznym; ludność, stale osiadła łatwiej zdoła przeprowadzić zasadę podziału pracy, zastósowanie tej zasady zaś wywołuje w swych skutkach ten rezultat, że ludność się wzmaga, bo potrzeba więcej rąk do pracy. Rozwój cywilizacyi, więc świadomość aktów woli, wpływa znów z reguły ujemnie na gęstość zaludnienia. Na gęstość zaludnienia zdaje się też wskazywać wielki ruch na ulicach, lub liczne zebrania podczas wspólnych uroczystości; ale tak jeden jak i drugi z obu tych czynników mogą być wypływem chwilowych tylko lub nadzwyczajnych oko-

liczności — i odwrotnie, brak tych objawów nie koniecznie musi być skutkiem słabego zaludnienia.

Trudniej jeszcze do oszacowania są momenta, dotyczące składu ludności. Tak rozdział i stosunek płci jest pytaniem nie tak łatwem do rozwiązania, jakby to się na pierwszy rzut oka wydawało. Różnice pomiędzy poszczególnymi krajami i ludami są dość znaczne; gdy tu przeważa liczba mężczyzn, tam przeważa liczba kobiet. To pewna przedewszystkiem, że zupełnie mylnem byłoby postępowanie, któreby chciało przeprowadzić rozróżnienie płci w ludności, któreby chciało tę ludność przepołowić na dwie równe części. Bo to pewna, że do wyjątków należą te kraje, gdzie jest równowaga płci zupełna, choć nie wątpliwa, że przewaga jednej płci nad drugą nie jest z reguły zbyt wielką [1]). Z drugiej zaś strony jakieś pewne podstawy do czynienia hipotez są jeszcze trudniejsze do uzyskania. Raz, że spostrzeżeń czynionych wśród zamożniejszych sfer społeczeństw pierwotnych, nie można bez zastrzeżeń stosować do stosunków całego ludu, obejmującego także niższe warstwy ludności, tam, gdzie panuje poligamia faktyczna lub prawna. Powtóre, rozdział funkcyi gospodarczych między mężczyzną a kobietą, jak i różnice psychiczne, zachodzące między obu płciami sprawiają, że w wielu wypadkach istnienie kobiet występuje na jaw tylko w bardzo ograniczonych rozmiarach.

Szacowanie liczby osób należących do poszczególnych klas społecznych jest wogóle tam łatwiejsze, gdzie ta przynależność znajduje jakiś wybitny wyraz zewnętrzny, więc przedewszystkiem tam, gdzie przynależność do jakiejś klasy społecznej jest identyczna z przynależnością do jakiegoś zawodu. Ale i tam, gdzie to nie zachodzi, rozróżnienie takie da się przeprowadzić w odniesieniu do ludów pierwotnych a to dlatego, że im bardziej kultura jakaś jest prymitywną

---

[1]) Bücher: *Über die Verteilung der beiden Geschlechter auf der Erde (Allg. Statist. Archiv* 1892, str. 369 i n.).

tem bardziej i tem silniej stara się na zewnątrz zaakcentować różnice klasowe.

Rozróżnianie osób, należących do różnych klas wieku stanowi dość wysoki stopień poznania stosunków ludnościowych dotyczącego terytoryum. Szczegółowe rozróżnianie poszczególnych klas wieku w bardzo rzadkich wypadkach tylko, da się przeprowadzić z całą konsekwencyą. Łatwiej już szacować liczbę starców i dzieci. Informacye co do starców, zwłaszcza co do najwyższych klas wieku, należy wszakże przyjmować z wielką nieufnością tylko, ponieważ jest to znanym i dostatecznie zaobserwowanym objawem psychicznym, że ludzie starzy lubią swój wiek sztucznie podwyższać, jak i drugi fakt, że niektóre szczepy lubią się chełpić poważnym wiekiem swych przewódców. Z drugiej zaś strony łatwo poczynić błąd nawet w zliczaniu osób, przynależnych do jakiejś kategoryi wieku, jeśli się sądzi tylko wedle zewnętrznych objawów. Trudne warunki gospodarcze, choroby i nieszczęścia, czynią wygląd wielu osób, odmiennym od rzeczywistości.

Nie łatwe też zadanie dla szacowania przedstawia statystyka ruchu ludności. Tak daty o śmiertelności, należy zawsze przyjmować z wielką rezerwą, ze względu na często przesadne i niezgodne z prawdą informacye w tym względzie Powtóre w ocenie przyczyn zmiany stanu ludności, należy mieć na względzie nietylko zmiany, spowodowane migracyą wewnętrzną ale i zewnętrzną. Bo właśnie u ludów pierwotnych emigracya odgrywa rolę wprost pierwszorzędną, ponieważ brak stałych siedzib, zawody gospodarcze, wymagające ciągłej zmiany, terytoryalnej podstawy czynności gospodarczych, względnie ekstenzywna gospodarka rolna, to wszystko wywołuje z konieczności ciągłe wędrówki. Wreszcie śmiertelność sama może być spowodowana przyczynami zupełnie anormalnemi, nie zachodzącemi wcale u ludów cywilizowanych n. p. napady hord sąsiednich.

IV.

Nie ma przeszkód tak zasadniczych w oznaczeniu stosunków kwantytatywnych, gdy chodzi o ludy zaliczane do kategoryi cywilizowanych. Ale i tu szacowanie obszerne ma jeszcze zastosowanie. Tak, gdy chodzi o ludy cywilizowane kultury nieeuropejskiej. Mowa była o nich już poprzednio, ponieważ ze stanowiska metodologicznego ludy te podpadają pod wspólny mianownik wraz z ludami pierwotnymi ze względu na współczesność badanego zjawiska z postępowaniem obserwacyjnem. Tu należą też ludy cywilizowane, ginące w pomroce dziejowej. Im mniej cywilizacya ich jest udoskonalona, im mniejsza zachodzi świadomość aktów woli, im mniej postąpiła konsolidacya państwowa a administracya publiczna przybrała cech nowożytnych, tem większe są przeszkody, jakie tu napotykają badania naukowe.

W znacznie wyższym stopniu, niż statystyka ludów pierwotnych, statystyka historyczna [1]) służyć może ostatecznym celom ogólnej syntezy społecznej. Nie dlatego, że czasy, które statystyka ta traktuje, że te stosunki, któremi się ona zajmuje są nam bliższe, lecz dlatego przedewszystkiem, że ilość rzędów zjawisk społecznych jest tu z reguły znacznie

[1]) O jej pojęciu por. Mischler: *Das Moment der Zeit in der Verwaltungsstatistik (Allg. Statist. Archiv* I, str. 57.

szerszą niż tam (choć i tu mogą zachodzić w tym względzie wypadki odmiennej natury) wskutek czego wszelkie sądy i wnioski ogólne dopuszczają wielkiego zróżniczkowania [1]).

W porównaniu z oznaczaniem stosunków ilościowych ludów pierwotnych, szacowanie tych stosunków, o ile chodzi o czasy oddalone wprawdzie, ale przecież znane historycznie, jest o tyle łatwiejszem, że są tu przecież pewne podstawy do czynienia wniosków w tym kierunku. Bo, po pierwsze, pojęcia kwantytatywne wogóle już są więcej wyrobione a powtóre administracya publiczna już w starożytności odczuwa potrzebę oryentacyi o niektórych przynajmniej stosunkach ilościowych [2]).

Wobec wielkich przywilejów, połączonych z posiadaniem prawa obywatelskiego, okazywala się konieczność nie wątpliwego autentycżnego skonstatowania koła uprawnionych za pomocą autentycznych dokumentów. Posiadanie prawa obywatelskiego zależało w pierwszym rzędzie od urodzenia, administracya publiczna musiała się przeto starać o to, by nie powstała pod tym względem jaka wątpliwość. W tym celu były konieczne urzędowe rejestry narodzeń. Rejestry takie można napotkać we wszystkich większych miastach Grecyi i Rzymu [3]). O wiele później natomiast poczęto sporządzać urzędowe wykazy skonów. W tych wykazach chodziło o skonstatowanie powstania względnie zgaśnięcia indywidualnych praw podmiotowych. Ze stanowiska techniki statystycznej nie były to przeto deklaracye statystyczne, ponie-

---

[1]) Inama-Sternegg: *Geschichte und Statistik (Statistische Monatschrift* 1882, str. 3 i n.), który obszernie traktuje tę kwestyę, nie uwzględniając wcale stosunku prahistoryi do statystyki, nie podnosi też oczywiście różnicy, jaka zachodzi między statystyką ludów pierwotnych a statystyką historyczną.

[2]) Beloch: *Die Bevölkerung der griechich-römischen Welt. Leipzig* 1886 (*Historische Beiträge zur Bevölkerungslehre* T. I, str. 1 i n.). Tenże: *La popolazione di Roma antica (Bulletin de l'Institut international de Statistique* T. I, str. 63 i n.).

[3]) Gilbert: *Staatsalterthümer* I str. 134.

waż nie chodziło tu bynajmniej o uzyskanie pojęć ilościowych. Miały one jednak dla uzyskania tych pojęć czy wiadomości niewątpliwe znaczenie, gdyż na podstawie tych wykazów indywidualnych, można było uzyskać wiadomości także kwantytatywnej natury.

Bezpośrednio statystyczne cele miały natomiast na oku te wszystkie zestawienia, które acz nie przedsięwzięte w jakichś nieznanych wówczas celach naukowych, lecz dla celów fiskalnych i wojskowych, miały dać podstawę do ocenienia sił finansowych i militarnych danego państwa, pośrednio przeto służyły tym celom statystycznym. Już król Dawid polecił sporządzenie spisu mężów zdolnych do broni. W Atenach sporządzano κατάλογος hoplitów i rycerzy. Zresztą kwestya uprawnienia i kwestya obowiązku stała się z czasem identyczną. Wykazy obejmowały wszystkich mężów, zdolnych do broni, uprawnionych i obowiązanych do władania nią tj. wogólności mężów wolnych od 17 do 60 roku życia. Wykazy stanowiące formalną podstawę do uprawnień politycznych i do prywatno-prawnej pełnoletności, stanowiły też w Atyce podstawę do tworzenia spisów ogółu obywateli, uprawnionych do uczestniczenia w zgromadzeniu ludowem (πιναξ εκκλεσιαστικός). Spis taki dawał przeto także podstawę do uzyskania poglądu na ogół obywateli atyckich. Ale pominąwszy, że spisy te nie obejmowały osób, nie należących do kategoryi obywateli, były one jako materyał statystyczny niezupełne i z tego względu, że nie uwzględniały wszystkich tych obywateli, którzy te swoje prawa obywatelskie trwale lub czasowo utracili, powtóre zaś nie uwzględniały one w dostatecznej mierze ruchu ludności t. zn. nie uwzględniały obywateli już zmarłych, więc obywateli, których należało z list tych wykreślić. Zresztą rozmiary osobowe tych list były różne; jako materyał statystyczny były one przydatne tembardziej, im więcej ustrój danego państwa miastowego, miał charakteru demokratycznego. Ustrój zaś ten ulegał znacznym

zmianom w miarę miejsca i czasu. Tak za Homera [1]) istniało wprawdzie jeszcze zgromadzenie ludowe, złożone ze wszystkich mężów zdolnych do broni; ale choć prawnie zgromadzeniu temu zastrzeżono rozstrzyganie we wszystkich sprawach ważniejszych, przecież faktycznie cała waga spraw przesuwała się zwolna na radę starców tj. zgromadzenie złożone z przedstawicieli szlachty wyłącznie, a znaczenie zgromadzenia ludowego maleje z natury rzeczy coraz bardziej z chwilą, gdy w miejsce królestwa wstępuje arystokracya [2]). Zgromadzenie ludowe traci resztę swego znaczenia. Antytezę stanowią znów rządy demokratyczne w V w. przed Chr. gdzie wszystkie ważniejsze sprawy administracyjne przydzielano do załatwienia zgromadzeniom ludowym, ba w ważnych procesach państwowych zgromadzenie funkcyonowało jako trybunał sądowy. Tak znaczenie i wpływ zgromadzenia ludowego, ulega z biegiem czasu zasadniczym przekształceniom. Ale i w tej samej epoce różnie się przedstawia ta instytucya stosownie do tego, czy w danem miejscu względnie państwie miastowem ta lub owa frakcya, ta lub owa idea uzyskuje zwycięstwo [3]). Tak w niektórych państwach n. p. lud straci wszystkie swoje prawa, a sfera rządząca składa się wyłącznie z wielkich właścicieli dóbr i rycerstwa. W Epidauros liczba obywateli, będących w pełni swych praw obywatelskich ogranicza się na 180. W Knidos i u Lokrów ozolijskich cały ustrój polityczny ma charakter wybitnie oligarchiczny i szlachecki. Gdzieindziej znów pojęcie szlachty nie jest tak ściśle odgraniczone. Jest też cały szereg państw, gdzie stan średni nie traci swych praw politycznych, mimo, że w bezpośredniem sąsiedztwie tych państw równocześnie w najlepsze rządzą oligarchowie.

---

[1]) Beloch: *Griechische Geschichte. Strassburg* 1893 T. I, str. 92.

[2]) Beloch: *Geschichte* I, str. 303.

[3]) E. Meyer: *Geschichte des Alterthums II, Geschichte des Abendlandes bis auf die Perserkriege Stuttgart* 1893, str. 351.

Ale dość tych przykładów, chodziło mi tylko w skazanie, jak bardzo różnym jest skład i znaczenie tych zgromadzeń, jak minimalne niekiedy zjawiska ilościowe zgromadzenia te przedstawiają. Stosunki te mają zaś bezpośrednie znaczenie także dla statystyki. Wykazy obywateli uprawnionych do uczestniczenia w zgromadzeniu ludowem, wówczas niewątpliwie szersze obejmują rozmiary, skład zgromadzenia jest szerszy. I nie tylko to jest godne uwagi. Wszędzie tam, gdzie wykazy statystyczne sporządza się nie dla jakichś celów naukowych, lecz dla jakichś celów administracyi publicznej, wszędzie tam objawia się stale to zjawisko, że te wykazy tracą na dokładności, względnie zyskują na niej w miarę znaczenia dotyczących celów tej administracyi. Tak i tu; znaczenie zgromadzeń ludowych objawia się też w wykazach obywateli, uprawnionych do uczestniczenia w tychże zgromadzeniach. Gdy zgromadzenia tracą na znaczeniu, ten sam los spotyka także i wykazy, zgromadzeń tych dotyczące.

Odrębną kategoryę tworzyły wykazy, sporządzane dla celów militarnych. Rok rocznie sporządzała najwyższa władza wojskowa wykaz młodzieńców wstępujących w wiek obowiązku wojskowego a posiadających majątek umożliwiający im odbycie służby w ciężkiej zbroi lub przy konnicy.

Wykazy te tworzyły podstawę poboru wojskowego. Wobec wielkiego ich znaczenia wykazy te upamiętniano w kamieniu. Ponieważ obywatel Atyki był obowiązany do służby wojskowej przez 42 lat, wykazy te dawały pogląd na całość siły zbrojnej, gdy się zliczyło wykazy wszystkich 42 roczników. W wykazach tych uwzględniano wszelkie ubytki wskutek skonów, lub z powodów prawno-publicznych powstałe, względnie wzrosty powstałe wskutek przyjęcia zamożniejszych tetów, udzielenia obcym praw obywatelskich lub izotelji. Wykaz w ten sposób sporządzony nazywano »katalogiem« (ὁ κατάλογος). Ponieważ zaś i zamożniejsi sprzymierzeńcy byli obowiązani do służby wojskowej jako hoplici, przeto i co do nich sporządano analogiczne wykazy. Co się

zaś tyczy obywateli z klasy tetów, uwolnionych od służby na własne koszta, w charakterze hoplitów, to sporządzano co do nich wykazy dla celów wojskowych tylko o tyle, o ile zaopatrywano ich na koszta państwowe w cieżkie zbroje[1]).

Tak jak wykazy, poprzednio wymienione, tak i te obejmowały tylko część ludności. Właściwe spisy ludności, t. j. spisy, obejmujące całą ludność, wszystkie jej warstwy i klasy spotykamy dopiero za Demetryusza z Faleronu (317—307). Spisy te obejmowały wszystkie klasy ludności, obywateli, meteków, choć co prawda, wyłączając kobiety i dzieci. Miały jednak spisy te niewątpliwie większą wartość już z tego względu, że łatwiej czynić wnioski z dat dotyczących wszystkich dorosłych mężczyzn, niż z dat, dotyczących tylko niektórych grup społecznych, tylko niektórych klas wieku, czy zawodów.

Czy spisy te nie zostały powtórzone, nie wiemy na pewno, Beloch sądzi wszakże, że spisy takie powtarzały później wszystkie wielkie państwa heleńskie. Trudno jednak rozstrzygnąć stanowczo kwestyę, czy spisy obejmowały obecnie także kobiety i dzieci. W każdym razie, nie wystarcza do postawienia takiej hipotezy, twierdzenie Diodora (XVII. 52), że cyfry ludności przez niego podane, opierają się na spisach urzędowych; bo choć Diodor podał całą ludność, to tę cyfrę mógł wprawdzie oprzeć na spisach ludności, ale mogło się to stać tylko o tyle, że spis ludności obejmował tylko mężczyzn dorosłych, Diodor zaś doszedł do cyfr ogólnych, w drodze szacowania.

Jest jednak ta hipoteza niewątpliwie możliwą, zwłaszcza co do mocarstw epoki helenistycznej o tyle, że wprawdzie nie w spisach ludności, ale w wykazach sporządzanych dla celów administracyjnych zwłaszcza zaś fiskalnych uwzględniano

---

[1]) O niedostateczności tych wykazów jako podstawy szacowania por. już A. Boeckh: *Die Staatshaushaltung der Athener* wyd. III 3, T. II, Berlin 1886 str. 44.

także kobiety i dzieci, Tak w Aleksandryi i w reszcie Egiptu, przełożeni poszczególnych domostw podawali do wiadomości »pisarza« szczegółowe wykazy osób, zamieszkałych w domostwie, wraz ze szczegółami, dotyczącymi wieku, zawodu i stanu. Podobnie podawano do wiadomości władzy wypadki narodzeń i skonów, musiało to zaś następować natychmiast, w przeciwnym wypadku bowiem, przełożony dotyczącego domostwa, musiałby dalej opłacać podatek za zmarłą osobę. Natomiast wypadki narodzeń zgłaszano o wiele później, ponieważ tu brak było owego motywu fiskalnego.

Nie ulega również wątpliwości, że niejednokrotnie sporządzano spisy niewolników. Zdaniem E. Meyera utrzymywano w Egipcie zdawien dawna rejestry stanu cywilnego, umożliwiające dość dokładne podawanie dat, nietylko co do chwili urodzenia, ale, *eo ipso,* także co do wieku.

Tak jak w Grecyi, i w krajach greckiej kultury, spisy ludności, są sporadycznem tylko zjawiskiem, a główną podstawę informacyi statystycznych stanowią wykazy sporządzane dla celów administracyi publicznej, podobnie rzecz się ma, i w Rzymie; tu także raz jeden tylko słyszymy o spisie ludności, i to za Wespezyana dopiero. Natomiast jest w Rzymie inny materyał statystyczny, wykazujący dużo ciągłości a obejmujący wszystkich dorosłych obywateli t. j. cenzus [1]). Już zdawien dawna, sporządzano w Rzymie wykazy obywateli wraz z uwzględnieniem ich stosunków majątkowych. Z reguły wykazy te miano sporządzać co 4 lata, ze względu na różne trudności w wykonaniu tej normy, sporządzano cenzus znacznie rzadziej. Przed utworzeniem cenzoratu, t. j. przed rokiem 443 przed Chr., odbyło się 10 lustrów. Trudności te zwiększyły się jeszcze znacznie z chwilą, gdy wskutek udzielenia prawa obywatelstwa rzymskiego koloniom łaciń-

---

[1]) Beloch: *Bevölkerung* j. w. str. 306 i n. Kornemann: *Die römischen Censuszahlen als statistisches Material (Jahrbücher f. Nationaloekonomie u. Statistik* 1897 str. 291 i n.).

skim i italskim sprzymierzeńcom rozmiary tej masy społecznej uległy znacznemu rozszerzeniu. Ostatnie lustrum odbyło się za rzeczypospolitej w roku 70. Wznowiono tę instytucyą dopiero za monarchii po 42 latach. Ale i teraz nie było mowy o ścisłem i dokładnem dotrzymywaniu terminów pięcioletnich. Ostatni cenzus rzymski odbył się za Wespezyana.

Cenzus rzymski miał charakter podwójny. Jakkolwiek nigdy nie sporządzano go dla celów wyłącznie statystycznych, a utrata racyi administracyjnej i fiskalnej, spowodowała też upadek całej instytucyi, przecież jest on pierwszorzędną podstawą do ocenienia stosunków ilościowych w starożytnym Rzymie.

W cenzusie spisywano nazwiska i wiek wszystkich obywateli samoistnych i wszystkich członków rodziny, z drugiej zaś strony wartość ich majątków. Obcy natomiast podlegali cenzusowi tylko co do swego majątku, nie zaś co do swojej osoby [1]).

Deklaracye składano osobiście pod przysięgą. Nieobecność z powodu zajęcia w służbie państwowej lub na wojnie, była dozwoloną. Cenzor mógł jednak przesłuchać daną osobę w drodze komisoryjnej.

Cenzorowie przeprowadzali następnie w tych wykazach podział wszystkich, stosownie do wieku i majątku. Osobne wykazy obejmowały wdowy *(orbi orbaeque, pupilli pupupillae et viduae)* tudzież obywateli bez prawa głosowania. Wogóle w podziale obywateli, wykazem objętych chodziło przedewszystkiem o uczynienie zadość potrzebom administracyi, o umożliwienie sporządzenia na tej podstawie list wyborczych o wybieranie *tributum*. W tym ostatnim celu wystarczało wyłączenie proletaryuszów *(capite censi)*. To też podział ten ulegał z biegiem czasu różnym zmianom, stosownie do potrzeb admistracyi. Za Augusta podział wedle majątku usunął się na drugi plan i coraz bardziej począł się w cenzusie uwy-

[1]) Mommsen: *Römischer Staatsrecht* II str. 347 i n.

datniać czynnik administracyjny t. j. głównie podział wedle okręgów administracyjnych.

Na podobnych zasadach opiera się także cenzus prowincyonalny, choć były zawsze pomiędzy poszczególnemi prowincyami znaczne różnice a do wytworzenia cenzusu, całe państwo obejmującego, wcale nie doszło, z drugiej zaś strony te cenzusy prowincyonalne datują się dopiero od III w. nie obejmują przeto czasów dawniejszych.

Wątpliwem jest wszakże czy wykazy te są zupełne, o ile chodzi o obywateli dorosłych płci męskiej [1]). W każdym razie obejmował cenus tylko ludność prawną nie faktyczną.

O wiele mniejsze znaczenie mają dla statystyki Rzymu spisy, dotyczące sił zbrojnych. Przedewszystkiem obejmują one dość szczupłą grupę ludności a powtóre nie są tak niezbędnym środkiem do oznaczenia stosunków ilościowych, jak to dotyczy Grecyi wobec istnienia cenzusu. Ale i one wchodzą w rachubę, raz jako kontrola cyfr, z cenzusu uzyskanych a powtóre jako uzupełnienie tych cyfr [2]).

---

[1]) Tak Zumpt: *Über den Stand der Bevölkerung und Volksvermehrung im Alterthum (Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften* Berlin 1840 str. 1 i n. Hildebrand: *Die amtliche Bevölkerungsstatistik im alten Rom (Jahrbücher f. Nationaloekonomie und Statistik* 1866 str. 84 i n. sądzą, że pod wyrazem »civium capita« należy rozumieć tylko obywateli samoistnych t. zn. że nie podpadają pod to pojęcie filii familias. Wedle Mommsena: *Römisches Staatsrecht* II str. 400 nr. 2 wyraz ten obejmuje tylko cives iuniores t. j. obywateli zdolnych do czynnej służby wojskowej. A liczba tych przeróżnych opinii z biegiem czasu wciąż tylko rośnie. Tak np. Herzog: *Commentationes in honorem Mommseni* str. 124 sądzi, że »civium capita« oznacza wprawdzie obywateli wszystkich klas wieku, ale tylko tych, których stan i majątek czyni właściwymi do służby w legionach. Nie mam zamiaru wdawać się w merytoryczną ocenę tego sporu, chodziło mi bowiem tylko o zaznaczenie, że i w tym kierunku, t. j. o ile chodzi o dorosłych obywateli zupełność tych wykazów jest wątpliwą.

[2]) Za cesarstwa co prawda materyał osobowy siły zbrojnej rozszerza się znacznie ale i teraz obejmuje dość szczupłe stosunkowo grupy ludności. Por.

Dla statystyki ruchu ludności wchodzą też w rachubę rejestry stanu cywilnego, zaprowadzone już przez Serviusza Tullusa.

Rejestry te jednak mogą stanowić podstawę tylko dla statystyki wewnętrznego ruchu ludności t. j. uwzględniają tylko wypadki narodzeń i skonów [1]) nie dotycząc wcale zewnętrznego ruchu ludności. Tu należą wreszcie daty indywidualne o narodzeniach i skonach, zamieszczone na nagrobkach rzymskich.

Ogólną cechą statystyki urzędowej w starożytności, stanowi przeto, że spisy te, czy te wykazy, sporządzano z reguły w celach ubocznych, natury administracyjnej lub fiskalnej, że wprawdzie niekiedy chodziło o uzyskanie poglądu takze kwantytatywnego, o ile ta dążność spowodowana była potrzebami administracyi publicznej. Powtóre te względy praktyczne powodowały, że statystyka ta nie obejmowała całokształtu życia społecznego, że nie obejmowała nawet ogółu ludności tylko niektóre jej grupy i części. Jest wreszcie ta statystyka sporadyczną, bo stosownie do zmian zachodzących w administracyi publicznej czy konsolidacyi życia państwowego, zmieniała się też jej treść i zawartość.

Te wszystkie momenta przeto leżące już w samej organizacyi statystyki administracyjnej. czynią same przez się niemożliwem, opieranie się, w badaniu masowych stosunków społecznych w starożytości, wyłącznie na wykazach sporządzanych przez władze administracyjne, innemi słowy czynią koniecznem stosowanie w szerokiej mierze szacowania. Ale dziać się to musi także z innych względów. Przedewszystkiem bowiem bezpośredni materyał statystyczny, bezpośrednie wykazy statystyczne zachowały się tylko wyjątkowo i sporadycznie. Nie ulega wprawdzie wątpliwości, że ten bogaty

---

o tem Mommsen: *Die Conscriptionsordnung der römischen Kaiserzeit* (*Hermes* 1884 str. 16).

[1]) Hildebrand: j. w. str. 85.

stosunkowo materyał statystyczny był niejednokrotnie przedmiotem opracowań u współczesnych pisarzy. Ale mało wyrobiony zmysł dla pojęć kwantytatywnych spowodował, że pisarze ci nie zawsze przykładali należytą staranność w tym kierunku, że nie zawsze badali te stosunki z należytą ścisłością, pominąwszy już, że niższy stopień rozwoju metody naukowej na tym punkcie zwłaszcza, w porównaniu z wydoskonaleniem metody statystycznej czasów nowożytnych nie zawsze czynił nawet możliwem dokładne opracowanie tych dat i ściśle naukową eksploatacyą materyału statystycznego.

Powtóre cyfry wogóle, rzadko kiedy zachowują się w rękopisach nieskażone, przyczem błędy popełnione przez przepisywacza nie tak łatwo można dostrzedz, nie tak łatwo też dadzą się one naprawić.

W literaturze statystycznej świata starożytnego, pierwsze miejsce zajmuje wedle Belocha, Tukidydes. I choć Tukidydes niewątpliwie dość ścisłą stosował krytykę, do dat, podawanych przez swych poprzedników, to przecież i u niego nie wszystkie cyfry można uważać za zgodne z prawdą. Niżej od Tukidydesa stoi Ksenofont, rozporządzający jednak materyałem znacznie szczuplejszym niż Tukidydes. Bardzo mało ścisłości krytycznej okazuje Herodot. Cyfry, przez niego podawane a tyczące siły zbrojnej Kserksesa już w starożytności wywoływały niejednokrotnie gwałtowny opór a poważne wątpliwości. Ale i inne daty nie zawsze dadzą się tu utrzymać. Zważyć bowiem należy, że Herodot, omawiał czasy, nie sobie współczesne, lecz odległe o całą generacyą. Materyał epigraficzny był dość szczupły, autor musiał przeto w znacznej części już od siebie opierać się na szacowaniu przez inne osoby przeprowadzonem, a z reguły, czynił zdaje się wnioski prawdopodobieństwa, na podstawie stosunków sobie współczesnych.

W cyfrach, podawanych przez Efora, znać dużo fantazyi, przyjemnego popularyzatora rzeczy historycznych. Znacznie wyżej stoją natomiast Diodorus i Hieronymus.

Natomiast Polybius, zresztą historyk bardzo poważny, nie stoi w tym kierunku zbyt wysoko. Raz, że zbyt mało przykłada sondy krytycznej, do cyfr tu podawanych, a powtóre, że niekiedy przedstawia stosunki ilościowe, ze względów politycznych t. j. ze względu na rodzinę Scypionów, w świetle rozmyślnie fałszywem. Wraz z ogólnym upadkiem umysłowym trudno spodziewać się wielkich rzeczy i w tym kierunku po późniejszych pisarzach.

Ale pominąwszy już nie zawsze wielką wiarygodność dat, podawanych przez pisarzy starożytnych, szacowanie znajduje tu szerokie zastosowanie i z tego względu, że daty te obejmują dość szczupłe grupy zjawisk społecznych, dotycząc najczęściej tylko siły zbrojnej. Ale i kwestyi niewiarygodności nie należy lekkto traktować. Bo, chyba nie ulega wątpliwości, że badanie naukowe na tem się zasadza, że używa wszelkich środków do dyspozycyi stojących dla dojścia do prawdy. Twierdzenie zaś jakiegoś pisarza, powinno być tak samo poddane krytycznej ocenie, jak to się dzieje z jakąkolwiek inną datą [1]). Inna kwestya, czy krytyka taka da się w rzeczywistości zawsze ze skutkiem przeprowadzić, czy też w braku wszelkich innych dat i kryteryów, z konieczności trzeba się oprzeć na dotyczących datach. To pewna, że kryteryum, które zawsze można stósować jest granica możliwości. Tam, gdzie twierdzenie jakieś granice te przekracza, trudno mówić na seryo o pewniku jakimś. Spornem jednakże może być w praktyce pytanie, gdzie szranki, gdzie te granice możliwości. Ważną pomocą może być niewątpliwie zna-

---

[1]) Nie chcą tego, zdaje się zrozumieć Seeck: *Die Statistik in der alten Geschichte (Jahrbücher f. Nationaloekonomie und Statistik* 1897 str. 161 i n.) i Kornemann. Por. w tym względzie też doskonałą odpowiedź Belocha: *Zur Bevölkerungsgeschichte der Alterthums (Jahrb. f. Nat. u. Stat.* 1897 str. 321 i n.) broniącą jego metody badania. Co do niektórych szczegółów por. Beloch: *Die Sklavenzahl Boeotiens im fünften Jahrhunderte (Hermes* 1889 str. 479 i n.).

jomość stosunków współczesnych [1]). Wszelkie badania historyczne — powiada Sohm — są ściśle połączone z obecnemi czasami.

Przeszłości nie można studyować, nie można prawdziwie naukowo zbadać w zupełnej abstrakcyi od życia rzeczywistego. Schöll [2]) mówi o Tukidydesie, że jego talent historyczny polegał na jego zmyśle politycznym. Tylko stałe, świadome lub nieświadome porównywanie z faktami rzeczywiście zaobserwowanymi ze współczesnem życiem realnem, odzwierciadlającem się w myśli i w uczuciach historyka, umożliwia historyczną reprodukcyą przeszłości. Ale też w tym przymusie psychicznym leży wielkie niebezpieczeństwo, że do zjawisk przeszłości, przyłoży się miarę współczesną, miarę za nadto nowożytną [3]).

Kontrolę dat jednej kategoryi, stanowią daty innej. Społeczeństwo stanowi żywy organizm, którego części stoją z natury rzeczy we wzajemnej ze sobą łączności. Wielka konsumcya zboża nie może mieć miejsca wówczas, jeśli ludność pewnego kraju jest rzadką. Nie dotyczy to w równym stopniu dat o produkcyi zboża i o handlu zbożowym. Bo wysokość tych dat zależy od stopnia, w jakim pewien kraj stanowi gospodarstwo zamknięte względnie gospodarstwo zamienne. Trzeba mieć w każdym razie na oku, że świat starożytny miał ery, w których podstawa terytoryalna gospodarstwa społecznego była bardzo szeroką [4]). Ale i daty dotyczące konsumcyi zboża mogą mieć znaczenie dość ogólne, nie umożliwiają zaś postawienia żadnych dat, bardziej szcze-

---

[1]) Z bardzo wielkim naciskiem wskazuje na ten momeut Pöhlmann: *Zur Methodik der Geschichte des Alterthums (Aus Alterthum und Gegenwart* München 1895 str. 34 i n.).

[2]) Schöll: *Die Anfänge der politischen Litteratur bei den Griechen* str. 26.

[3]) Pöhlmann: j. w. str. 42.

[4]) E. Meyer: *Die wirtschaftliche Entwickelung des Alterthums (Jahrbücher f. Nationaloekonomie und Statistik* 1899.

gółowych, ponieważ nie ma żadnej ogólnej normy, co do masy zboża konsumowanego przez jedną osobę.

Nie należy także uważać świata starożytnego za naturalnego poprzednika wieków średnich. Zapewne, że bardzo łatwo wnioskować, że skoro stosunki społeczne i gospodarcze wieków średnich, zwłaszcza w ich początku były bardzo prymitywne, stosunki świata starożytnego musiały być niewątpliwie, jako wcześniejsze, jeszcze bardziej prymitywne. Bo choć kultura starożytna osiągnęła pewien stopień rozwoju, można dalej wnioskować, to ten stopień rozwoju, nie musiał być chyba zbyt wysoki, skoro rezultatem ostatecznym tego długowiekowego rozwoju były czasy Merowingów i Rurywków[1]. Mimo wszystkie pozory bowiem, cały szereg momentów wskazuje na to, że kultura ta osiągnęła rzeczywiście wysoki stopień rozwoju.

Już ustawodawstwo dwunastu tablic, i stosunki gospodarcze, których ustawodawstwo to najlepszym jest wyrazem, wskazuje na wysoki rozwój gospodarczy świata starożytnego. Gdy rozwój gospodarczy i społeczny wieków średnich postąpił już tak daleko, że dotychczasowy porządek prawny nie odpowiadał już więcej potrzebom obrotu gospodarstwa pieniężnego, recypowano prawo rzymskie. To samo prawo rzymskie stanowi też podstawę dzisiejszego porządku prawnego, to samo prawo rzymskie stanowi przedmiot walk społecznych, z powodu swego ducha kapitalistycznego, będącego tak charakterystyczną cechą nowożytnych stosunków społecznych.

I stosunki świata starożytnego należy przeto traktować ściśle historycznie a nie dążyć do odnalezienia wszędzie momentów ciągłej ewolucyi społecznej.

Zapewne są pewne momenta wspólne wszystkim czasom i wszystkim wiekom, pewne granice możliwości, pewne szranki, które stawia natura ludzka i przyroda. Ale nie na-

---

[1]) E. Meyer: *Die Sklaverei im Alterthum* Dresden 1898 str. 6.

leży tych momentów sztucznie rozszerzać i mieć zawsze na względzie jak wielkim jest wpływ kultury ludzkiej, jak wielkim wpływ świadomych aktów woli. Tak nie zbyt pewnem kryteryum jest obszar danego terytoryum dla ocenienia możliwości dat o ludności. Na tym samym obszarze w miarę rozwoju stosunków ekonomicznych, w miarę powstania przemysłu wielkiego, ulepszenia kultury rolnej, wydoskonalenia techniki gospodarskiej, korzystnej sytuacyi politycznej lub handlowej, może mieszkać ludność znacznie liczniejsza.

Uwzględnianie tych wszystkich momentów może służyć do kontroli dat, skąd inąd znanych. Trudniejsza wówczas, gdy chodzi o pozytywne oznaczenie jakichś stosunków ilościowych, dla których tradycya pisarska nie podaje żadnych dat. Zadanie to zaś tem ważniejsze, że dat pozytywnych posiadamy bardzo niewiele, że mają one znaczenie sporadyczne tylko, i że bardzo często pomijają zupełnie stosunki społeczne, przedstawiające największy może interes naukowy.

Metoda szacowania jest tu w znacznej części ta sama, jaką stosujemy do ludów pierwotnych. Zależy ona w pierwszym rzędzie od materyału, stojącego do dyspozycyi badacza. Tak w zakresie statystyki ludności najczęściej spotykamy daty, dotyczące liczby dorosłych mężczyzn, lub mężów zdolnych do broni. Pierwsza z liczb tu wymienionych, jako obejmująca szersze zjawisko społeczne, ma znaczenie o wiele donioślejsze.

Płeć męska i płeć żeńska, rzadko kiedy równoważą się zupełnie, nadwyżka jednej płci nad drugą nigdy nie jest jednak zbyt dużą. Zważywszy zaś daty nowożytne, nie odbiega się zbytnio od prawdy, jeśli się przyjmie ludność męską (dorosłą) jako trzecią część ogółu ludności. Tu trzeba jednak zawsze mieć na uwadze, że daty dotyczą z reguły tylko mężów wolnych, że przeto pod osobną zupełnie rubrykę podpada ludność niewolna. Trudniejsza, gdy chodzi o wysnucie dat ogólnej natury z cyfr, dotyczących siły zbrojnej. Raz dla tego, że nie wszyscy wolni, względnie obowiązani do

służby wojskowej rzeczywiście biorą udział w wyprawie wojennej, powtóre że rozmiary obowiązku wojskowego nie zawsze są jednakowe, czyli że różnym jest stosunek klas posiadających do klas nieposiadających.

Ważną kwestyą w statystyce ludności świata starożytnego stanowi pytanie co do liczby niewolników. Wprawdzie zbadanie stosunków ilościowych tej instytucyi nie wyczerpuje istoty tej instytucyi, którą uchwycić można przy pełnem uwzględnieniu wszystkich momentów natury prawnej, społecznej i gospodarczej; niewąpliwa jednak, że cyfry tej instytucyi dotyczące, rzucają przecież pewne światło na społeczne jej znaczenie.

Wyobrażenia i pojęcia wieków nowożytnych o tych stosunkach ilościowych różnym ulegały kolejom. Gdy dawniejsi przypisywali tej instytucyi znaczenie bardzo doniosłe, a cyfry niewolników uważali za bardzo wysokie, nowsi badacze poczynają się przechylać do opinii wprost przeciwnej. Ze stanowiska metodologicznego trzeba mieć na oku przedewszystkiem ścisłe oznaczenie przedmiotu badania statystycznego, odgraniczenie pojęcia niewolnika od innych pokrewnych instytucyi. Nie wolno również tracić z oczu właściwych celów tej instytucyi a nie opierać się wyłącznie na objawach zewnętrznych, jak np. na utrzymywaniu licznych niewolników przy dworze. Bo po pierwsze wiele usług gospodarczych spełniali mimo istnienia tej instytucyi wolni rzemieślnicy a powtóre bardzo znaczna bo uboga część ludności musiała się z natury rzeczy obchodzić bez usług niewolników. Zapewne że wielkie latyfundya np. trudno mogły istnieć bez wielkiej liczby niewolników, ale też wobec tego i na tej podstawie, o wielkich liczbach niewolników może być mowa tylko odnośnie do tego terytoryum i odnośnie do tego czasu, gdzie i kiedy latyfundya te rzeczywiście zaistniały.

Niewolnik jest nie tylko przedmiotem statystyki ludności, ale także przedmiotem statystyki gospodarczej względnie majątkowej. Wszak jest on w pierwszym rzędzie objektem ma-

majątkowym a potem dopiero człowiekiem. Z tego też powodu podstawą do szacowania liczby niewolników jest, jak wogóle w szacowaniu stosunków sił gospodarczych, statystyka podatkowa, w szczególności statystyka podatku od niewolników [1]).

Inna warstwa społeczna, również wielką rolę odgrywająca w świecie starożytnym, to wojsko. Daty przez współczesnych pisarzy podawane, szczególnie ścisłej należałoby poddawać krytyce. Tradycya ludowa daje się bowiem zbyt łatwo porwać w tych rzeczach uczuciom patryotycznym, różne też momenta wpływają na danego pisarza świadomie lub nieświadomie na przecenianie sił przeciwnika. Wogóle ścisła krytyka historyczna ma tu bardzo obszerne pole działania, stawianie dat pozytywnych jest jednak dość utrudnione.

W stytystyce składu ludności co do wieku na kilka okoliczności wypada szczególną zwrócić uwagę. Raz na wspomnianą już poprzednio dążność do zwiększania dat, dotyczących wieku osób starych. Powtóre na to, że daty często podawane są w okrągłej cyfrze. I tutaj trzeba wreszcie uwzględniać wielką w tym kierunku niezupełność materyału statystycznego. Na podstawie dat znajdujących się na nagrobkach dojdziemy do zupełnie odmiennych wyników, co do śmiertelności dzieci, jeśli nie uwzględnimy okoliczności, że dzieciom rzadko kiedy stawiano nagrobki, że przeto materyał statystyczny, stanowiący rzeczową podstawę wniosku jest wielce niedostateczny.

Brak ściśle wyrobionych pojęć ilościowych daje się odczuwać także w wiekach średnich i nowszych. Wszak w scholastyce średniowiecznej nawet samo pojęcie społeczeństwa nie było wyrobione, zjawiska społeczne pojmowano z reguły atomistycznie [2]).

---

[1]) Beloch: *Volksvermögen der Attika (Hermes* 1885 str. 249).

[2]) Inama Sternegg: *Die Quellen der historischen Bevölkerungsstatistik (Statistische Monatsschrift* 1886 str. 389). Tenże *Des moeyns de devel-*

Zasady prawa prywatnego stosowano do związków i organizacyi publiczno-prawnych [1]). A cóż mówić o pojęciach ilościowych zjawisk społecznych. Nie tylko że brak tu systematycznego spostrzegania zjawisk masowych przez jakiś dłuższy czasokres i dla jakiejś większej liczby miejscowości, nie tylko że brak tu wszelkiego grupowania tych cyfr, wedle jakichś zasadniczych punktów widzenia [2]), nie tylko że brak więc jakichś wykazów statystycznych w nowożytnem tego słowa znaczeniu, ale także, pominąwszy statystykę administracyjną, pojęcia ilościowe są zawsze jeszcze bardzo mało wyrobione. Nie dla tego, że cyfry podawane przez pisarzy współczesnych i przez współczesną tradycyą historyczną są z reguły okrągłe, to dzieje się bowiem także u wielu nowożytnych badaczy (np. u geografów i podróżników), a choć nie ulega wątpliwości, że te cyfry okrągłe polegają na szacowaniu, to o ile to szacowanie nie jest pozbawione wszelkich podstaw rzeczowych, i tym cyfrom okrągłym trudno odmówić wszelkie znaczenie naukowe, choć niewątpliwa, że jak wszelkie szacowanie, tak i szacowanie w tym wypadku stosowane, jest tylko *malum necessarium,* bo zachodzi tu znacznie mniejszy stopień pewności, niż przy liczeniu. Ale o zupełnej pewności nie ma mowy i przy liczeniu [3]).

Jeśli jednak zaznaczyłem, że pojęcie ilościowe i w średniowiecznej tradycyi historycznej są jeszcze mało wyrobione,

---

lopper la statistique historique (Bulletin de l'Institut international de statistique I str. 107).

[1]) Rehm: *Geschichte der Staatsrechtswissenschaft* Freiburg und Leipzig 1896 (Marquardseu'a: *Handbuch des oeffentlichen Rechts. Einleitungsband)* str. 146.

[2]) Bücher: *Zur mittelalterlichen Bevölkerungsstatistik* j. w. *(Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1881 str. 536).

[3]) Inaczej Bücher: *Die Bevölkerung von Frankfurt am Main im XIV u. XV Jh. Socialstatistische Studien* T. I Tübingen 1886 str. Ale nawet to, co na str. 12 sam mówi o niedostateczności materyałów statystycznych, przemawia przeciw słuszności jego wywodów.

to uczyniłem to dla tego, ponieważ różne faktyczne momenta wskazują, na zupełne niejednokrotnie zapoznanie pojęć ilościowych u pisarzy wieków minionych. Konrad Celtes słynny poeta laureatus i uczeń akademii krakowskiej podaje siłę zbrojną miasta Norymbergii na 10.000, a liczbę mieszkańców na 52.000. Równocześnie zaś, prawie jednym tchem podaje roczną cyfrę narodzeń na 4000. Są to daty, nawzajem siebie wykluczające. Z cyfry częstości rodzeń (natalité) wynikałaby co najmniej ludność stutysięczna, liczba 52.000 mieszkańców wymagałaby zaś o wiele niższej cyfry częstości rodzeń.

Nie znaczy to jednak, by pojęć ilościowych wcale nie znano; to tylko pewna że do pojęć tych, nie przywiązywano wielkiego znaczenia naukowego, nie silono się przeto bynajmniej na ścisłe naukowe zbadanie prawdy historycznej. Jest bowiem przedewszystkiem cały szereg pisarzy, cały szereg książek, opisujących kraje, terytorya czy społeczeństwa, mimo to jednak nie podających żadnych cyfr[1]).

A przecież nie ulega wątpliwości, że pojęcia ilościowe były znane i w wiekach średnich. Do wniosku tego musi się dojść choćby ze względu na cały szereg czynności administracyjnych, które przedsiębrano w wiekach średnich. Wprawdzie wobec małej konsolidacyi państwowej, ilość tych czynności w państwie czy kraju była dość szczupła, tem szerszym jednakże i tem bardziej rozległym był samorząd mniejszych jednostek administracyjnych gmin (miejskich). Wszystkie te czynności zaś musiały mieć z natury rzeczy za punkt wyjścia jakąś liczbę. Mowa tu przedewszystkiem o czynnościach natury fiskalnej. W miastach niejednokrotnie wybierano pogłówne, podatki wybierano wedle stanu, niejednokrotnie rozpisywano też pobór podatków prawidłowych, opłacanych przez długi szereg lat. Te wszystkie zaś momenta wymagały z ko-

---

[1]) Paasche: *Die städtische Bevölkerung früherer Jahrhunderte nach urkundlichen Materialien aus dem Raths-Archive der Stadt Rostock (Jahrbücher f. National Oekonomie u. Statistik* 1882, T. 39, str. 303 i n.).

nieczności jakichś wiadomości cyfrowych. To też co raz to więcej wychodzi na jaw spisów ludności.

Tak we Włoszech już w XIV a częściowo nawet w XII w. słyszymy o spisach ludności, obejmujących wszystkie domostwa; cały szereg takich spisów dotyczy Florencyi, Neapolu, Wenecyi [1]). We Francyi zarządzono w roku 1304 spis obejmujący całą Francyą królewską. W Niemczech mamy cały szereg wykazów ludności z XVI w. dla Hesyi i Wirtembergii, z XVII w. dla Austryi i Prus [2]). Niewątpliwa, że spisy te, wyjątkowo tylko były pomyślane, jako takie. Z reguły sporządzano je w ubocznych celach natury fiskalnej lub administracyjnej [3]), co się bez wątpienia odbija też i na sposobie przeprowadzenia spisu, na jego ścisłości i dokładności. Rozdział zboża n. p. mógł niejednokrotnie powodować, że dwoje dzieci liczono za jedno, wcale zaś nie liczono niemowląt i t. p. [4]).

Bo i w ogóle należy skonstatować, że spisy takie nie obejmują z reguły całej ludności, lecz tylko niektóre jej części. A nie dzieje się to tylko przypadkiem, lecz zupełnie świadomie. Właśnie ze względu na te uboczne cele tych spisów nie zawsze bowiem było koniecznem, by spis taki obejmował całą ludność. Tak n. p. spis podatkowy dotyczył z natury rzeczy tylko podatników. Wprawdzie możliwe były wypadki, że podatnikami byli wszyscy mieszkańcy, ale wypadki tego rodzaju należały do rzadkości. W przeważającej ilości wy-

---

[1]) Beloch: *Bevölkerungsgeschichte der Republik Venedig (Jahrb. f. Nat. u. Stat.* 1891, Tom 18, str. 7 i n.).

[2]) O tych momentach por. Gargas: *Obowiązek deklaracyi statystycznej.* Kraków 1900.

[3]) Por. o tem Z. Daszyńska: *Stoff und Methode der historischen Bevölkerungsstatistik (Jahrb. f. Nat. u. Stat.* 1896, str. 401 i n.).

[4]) I. Jastrow: *Die Volkszahl deutscher Städte* j. w. str. 16 i n. Beloch: *La popolazione d'Italia nei secoli XVI, XVII, XVIII (Bulletin de l'Institut international de Statistique* Rome 1888).

padków, w oznaczaniu podmiotu, obowiązanego do opłacania podatku, wychodzono z najrozmaitszych punktów widzenia, rożne też klasy czy warstwy ludności miano tylko na oku. Tak ważnym tu momentem były płeć, wiek, wyznanie, stan. Żydów n. p. niejednokrotnie nie obejmowano mianem mieszkańców, wskutek tego nie uwzględniano ich w odpowiednich wykazach [1]). W innych znowu wypadkach rozstrzygała rzeczowa podstawa opodatkowania n. p. posiadanie gruntu. Tak w Polsce XVI w. mamy liczne wykazy podatkowe, sporządzane przez poborców podatkowych w poszczególnych częściach Rzeczypospolitej, obejmujące jednak tylko właścicieli dóbr ziemskich (tak miejskich jak i wiejskich) ze względu na to, że tylko te dobra stanowiły przedmiot opodatkowania. To samo dotyczy wielu miejskich wykazów podatkowych [2]).

Ale i tam, gdzie nie rozstrzygały wyłącznie fiskalne cele danego spisu, bardzo dużo jest wykazów, nie obejmujących całej ludności, ze względów zupełnie odmiennej natury. Tak n. p. kościelne spisy wirtemberskie z XVI w. obejmują wprawdzie w ostatecznej swej formie wszystkich mieszkańców danej parafii, bo nietylko obejmują parafian ale i inne osoby w parafii zamieszkałe, choćby były nawet przynależne do innej gminy wyznaniowej [3]). Ale taka organizacya powstaje dopiero po wojnie trzydziestoletniej, nie ulega przeto wątpliwości, że, o ile chodzi o czasy dawniejsze, spisy te nie obejmują całkowitej masy społecznej.

Po soborze trydenckim zaprowadzono w bardzo wielu krajach katolickich w pierwszym rzędzie we Włoszech spisy

---

[1]) F. Eulenburg: *Zur Bevölkerungs und Vermögensstatistik des XV Jh. (Zeitschrift für Social u. Wirtschaftsgeschichte* 1895, str. 424).

[2]) Na tej podstawie oparli obszerne swe badania Pawiński i A. Jabłonowski: W *Polsce XVI w. pod względem geograficzno-statystycznym.*

[3]) Pfaff: *Württembergs Bevölkerung in früheren Zeiten (Württembergische Jahrbücher f, Landeskunde u. Statistik* T. I, str. 4 i n.).

kościelne; spisy te jednak dotyczyły w znacznej części tylko komunikantów *anime da communione* [1]).

W innych znowu znowu wypadkach nie obejmuje spis całkowitej masy ze względu na pojęcia społeczne właściwe pewnej epoce. Tak n. p. spisy Büschinga i Moszyńskiego z XVIII w. nie obejmują szlachty i duchowieństwa [2]). Duchowieństwa nie obejmują też spisy hiszpańskie z XVI w. [3]).

Wreszcie spisy dawne rzadko kiedy obejmują jakieś większe terytorya. Najczęściej choć nie zawsze odnoszą się one do miast [4]). Ale nawet w obrębie miast jest dużo spisów takich, które dotyczą tylko niektórych części.

W Zurychu przeprowadzono w XVII w. aż 6 spisów, z tego jednak tylko dwa spisy objęły wszystkie części miasta [5]).

Tak znane są też liczne rejestry podatkowe z Bazylei z lat 1446—1454, obejmujące tylko osoby świeckie ponad lat 14 [6]). W Anglii zachował się do r. 1377 cały szereg wykazów, dotyczących pogłównego nałożonego na każdą osobę ponad lat 14 z wyjątkiem żebraków [7]). Szos w Rostocku (1594—1595) był wprawdzie ogólnym podatkiem majątkowym, ale wykazy szosu tego dotyczące, nie obejmują wszyst-

---

[1]) Beloch: *Die Bevölkerung Europas zur Zeit der Renaissance (Zeitschrift f. Socialwissenschaft* 1900, str. 766).

[2]) O tem Korzon: *Wewnętrzne dzieje Polski za Stanisława Augusta.* Kraków 1885 r. Kleczyński: *Spisy ludności w Rzeczypospolitej polskiej* Kraków 1892.

[3]) Beloch: *Die Bevölkerung Europas zur Zeit der Renaissance* j. w. str. 771.

[4]) Jeszcze Bücher sądził, że spisy średniowieczne dotyczą tylko miast. Kłam zadało temu twierdzeniu dopiero odkrycie spisu fryburskiego, dokonane w ostatnim czasie przez Buombergera: *(Bevölkerungs und Vermögensstatistik in der Stadt und Landschaft Freiburg in Uechtland in der Mitte des XV Jh.* w *Zeitschrift f. schweizerische Statistik* 1900 I.). Por. też Gargas: w *Przeglądzie polskim* 1901, str. 121 i n.).

[5]) Z. Daszyńska: *Zürichs Bevölkerung im XVII Jh. Berno* 1891.

[6]) Schönberg: *Finanzverhältnisse der Stadt Basel im XIV u. XV Jh. (Jahrb. f. Nationalekonomie u. Statistik* 1893).

[7]) Rogers: *Six centuries of work and wages* T. I, str. 117 i n.).

kich warstw ludności, ponieważ niektóre warstwy ludności wolne były od opłacania tego podatku na podstawie specyalnych tytułów prawnych [1]).

Do wykazów podatkowych są dość podobne wykazy domostw i ognisk mające wielkie znaczenie zwłaszcza dla statystyki francuskiej i włoskiej. Na tej podstawie oszacowano ludność Paryża i St. Marcel [2]).

Wykazy francuskie są zresztą dokładniejsze, niż wykazy włoskie, ponieważ te ostatnie nie obejmują ubogich, wdów, sierót, szlachty i duchowieństwa [3]).

Wszystkie wykazy powyżej wymienione mają tę cechę wspólną, że podobnie zresztą jak spisy ludności, mają charakter chwilowy, względnie peryodyczny. Jak wszelkie spostrzegania peryodyczne tylko, mają one jednak tę stronę ujemną, że nie przedstawiają tak pożytecznej w tym wypadku ciągłości spostrzeżeń. Spostrzeżenia peryodyczne, a więcej jeszcze spostrzeżenia jednorazowe dają tylko chwilowy obraz stosunków; nie łączą one zbyt ściśle teraźniejszości z przeszłością, nie dają dostatecznie pewnej podstawy do porównywania ze sobą wyników wykazów czy spisów, z różnych czasów pochodzących. Jest nawet rzeczą prawdopodobną, że przy późniejszych spisach inne okoliczności wzbudzają większe zainteresowanie się, okoliczności, które wpłyną może na zmianę układu wykazu lub spisu [4]).

Tych wszystkich stron ujemnych nie przedstawiają wykazy, prowadzone systematycznie. O ile wszakże te rejestry nie przedstawiają całkowitej masy społecznej, i one zmuszają do stosowania metody szacowania. Tak rejestry przysiąg

---

[1]) Paasche j. w.

[2]) Dureau de la Malle: *Mémoire sur la population ae la France an XIV siècle (Mémoires de l'Institut de France* 1845, T. XIV 2, str. 3). Por. też Bücher: *Die Bevölkerung von Frankfurt a. M.* str. 152.

[3]) Cibrario: *Della economia politica del mediocro* 1842 T. III, str. 84 i 90.

[4]) Inama Sternegg: *Geschichte und Statistik* j. w. str. 7.

miasta Frankfurtu n. M. z XIV i XV w. użyte przez Büchera[1]), do obliczenia całej ludności nie obejmują całej ludności, ponieważ do składania przysięgi obowiązane były tylko pełnoletnie osoby płci męskiej; nie obejmują też te rejestry duchownych i żydów. Nie były też te wykazy zawsze dość dokładne[2]).

Część masy społecznej obejmują też różne rejestry stanu cywilnego[3]), metryki narodzeń, skonów i małżeństw. Dotycząc tylko pewnej grupy zjawisk społecznych, tylko przy stosowaniu metody szacowania stanowić mogą podstawę do ocenienia całej masy społecznej. Zważyć przytem należy jednak, że i te zjawiska, które stanowiły przedmiot wpisów, nie zawsze były zapisywane zbyt dokładnie. Niedokładności takie spotkać można wówczas zwłaszcza, gdy chodzi o dzieci nieślubne.

Zupełnie analogiczne stanowisko zajmują też księgi obywatelskie, czy metryki obywatelskie, zawierające spis wszystkich osób, które w danym roku uzyskały prawo obywatelstwa. Z liczby osób, przyjętych do związku gminnego wnoszono o ogólnej liczbie osób, przynależnych do tego związku[4]).

Mniej pewnego materyału dostarczają daty, dotyczące siły zbrojnej, znachodzące się zresztą w dość wielkiej liczbie jak i daty dotyczące konsumcyi poszczególnych przedmiotów.

Powyżej przedstawiliśmy źródła rzeczowe, na których musi się oprzeć szacowanie, względnie wskazaliśmy te wypadki, gdzie materyały te są o tyle niedostateczne, że nie obejmując całkowitej masy społecznej, uniemożliwiają stoso-

---

[1]) Bücher: *Die Bevölkerung Frankfurt a. M.* j. w. T. I.

[2]) Hoeniger: w *Jahrbuch f. Gesetzgebung, Verwaltung u. Volkswirtschaft* 1888 str. 382.

[3]) Beloch: *Die Bevölkerung Europas zur Zeit der Renaissance* j. w. str. 766.

[4]) Metodę taką zastósował do obliczenia ludności miasta Hamburga XIV—XVI w. M. Laurent w *(Zeitschrift des Vereins f. hamburgische Geschichte* I 1841.).

wanie ścisłej metody, zmuszając zarazem niejako, do posługiwania się szacowaniem.

Dzieje się to jednak z reguły wówczas, gdy chodzi o zbadanie przestrzenne stosunków pewnej masy społecznej. Dla analizy czynników, masę tę składających, wystarcza natomiast dla tych celów przynajmniej w bardzo wielu wypadkach, ten niezupełny materyał, mający zresztą więcej znaczenia i autentyczności niż materyał starożytny. Tak stosunek liczbowy obu płci, stosunkowa cyfra, układ społeczny to wszystko da się w wielu wypadkach ściśle obliczyć na podstawie materyałów, nie obejmujących całkowitej masy społecznej. Momenta, dotyczące zewnętrznego ruchu ludności dadzą się skonstatować, z wykazów wojskowych i t. p. Oczywiście i skonstatowanie tych momentów zależy zawsze jeszcze od jakości materyału, z drugiej zaś strony i tu wnioski będą w bardzo wielu wypadkach natury hipotetycznej. O ile n. p. nie ma dokładnych dat, co do stosunku i rozdziału płci, a są tylko cyfry, dotyczące liczby osób, przynależnych do jednej płci (z reguły płci męskiej), o liczbie osób drugiej płci, nie można z całą stanowczością twierdzić, że jest ona równa tamtej, dlatego, ponieważ wprawdzie z reguły różnice między cyfrą płci męskiej a cyfrą płci żeńskiej nie są znaczne przecież są znane wypadki odmiennej natury. To samo dotyczy częstości rodzeń, układu wedle klas wieku i t. p. W każdym razie jednakże, tam, gdzie chodzi o badanie wewnętrznej budowy pewnej masy społecznej, wystarczają cyfry stosunkowe, dające się w bardzo wielu wypadkach z wielką ścisłością uzyskać bez zbadania całości masy społecznej.

Częściej natomiast wypada uciec się do szacowania, gdy chodzi o zbadanie całości masy społecznej. Dzieje się to zresztą także i wówczas, gdy materyał mający wyjaśnić wewnętrzną budowę masy nie daje należytej podstawy nawet do uzyskania cyfr stosunkowych. Szczegółowo więc należy rozpatrzeć metody, jakie tu mogą wejść w zastósowanie.

Znając część masy społecznej, dążyć należy przedewszystkiem do ścisłego jej skrystalizowania i odgraniczenia na zewnątrz. Czy znajomość części masy daje należyte podstawy do uchwycenia stosunków ilościowych całości, zależy od tego czy znanym jest ogólny stosunek podstaw skonstatowania tej części masy do całości, czy znane są więc np. podstawy opodatkowania lub podstawy obowiązku świadczenia usług in natura. Ale i to nie da zawsze dość pewnej podstawy. O ile pominiemy cyfrę zupełnie odrębnych grup społecznych, których stosunki można zbadać chyba przy uwzględnieniu czynników zupełnie odmiennej natury, to cyfra podatników będzie w bardzo wielu wypadkach identyczną z cyfrą wszystkich osób płci męskiej, w pewnym wieku się znajdujących. Chodziłoby więc najczęściej o oznaczenie osób płci żeńskiej i osób płci męskiej, które nie uzyskały tego wieku. Niejednokrotnie zastosowuje się tu cyfry nowożytne. Jest to metoda bardzo mało ścisła, skonstatowano bowiem bardzo wielkie różnice, jakie w tym względzie zachodzą między współczynnikiem czasów nowożytnych, a współczynnikiem czasów dawniejszych. Bardziej dokładną jest już metoda, zastosowująca cyfry, nieuzyskane wprawdzie na podstawie stosunków, stanowiących przedmiot badania, dotyczące jednak tej samej epoki, tego samego kraju i tej samej kategoryi ludności. Im więcej jest tu czynników wspólnych, tem więcej prawdopodobieństwa uzyskuje dana hipoteza.

Więcej ścisłości nabierają cyfry oparte na wykazach podatkowych, a to w miarę tego im bardziej podatek był powszechnym, im mniej przeto osób czy warstw społecznych doznawało ulg czy uwolnień od tego podatku.

Wielkie trudności zachodzą wówczas, gdy podstawę szacunku stanowią cyfry, dotyczące liczby ognisk. Pojęcie ognisk najbardziej się zbliża do nowożytnego pojęcia domostw. Otóż domostwo obejmuje bardzo różną liczbę osób, a znaczne różnice zachodzą nietylko między wsią a miastem, ale także między poszczególnymi krajami, różnice też zacho-

dzą poważne pomiędzy poszczególnemi epokami. I tu przeto dążyć należy do uzyskania jakiegoś wspólnego mianownika, opartego na uwzględnieniu współczesnych stosunków. O ile to nie da się uzyskać w sposób zupełnie ścisły, nie należy też gardzić uwzględnianiem momentów więcej hipotetycznej natury.

Różnem od pojęcia ogniska domowego i od pojęcia domostwa jest pojęcie domu i pojęcie rodziny. Im bardziej stosunki społeczne są prymitywne, tem częściej pokrywają się nawzajem te pojęcia w rzeczywistości. Wraz z różniczkowaniem stosunków społecznych, nasuwa się pytanie, ile domostw przypada na jeden dom, względnie ile rodzin czy osób na jedno domostwo. I to pytanie należy rozstrzygnąć z wielką ostrożnością tylko.

Nie można też nowożytnych współczynników śmiertelności lub częstości rodzeń [1]) stosować bez zastrzeżeń do średniowiecznych wykazów metrykalnych lub późniejszych rejestrów stanu cywilnego.

Jeśli zaś chodzi o wybór poszczególnych kategoryi cyfr dotyczących ruchu ludności, to zauważyć wypada, że cyfry skonów i narodzeń stoją jako materyał statystyczny znacznie wyżej niż cyfry małżeństw, a to nietylko dlatego, że cyfra małżeństw nie jest identyczną z cyfrą związków płciowych, że przeto zbliżanie się wzajemne obu tych cyfr do siebie zależy od pojęć etycznych i stosunków obyczajowych ludności, ale także dlatego, ponieważ wiele małżeństw zawierano poza obrębem terytoryalnym parafii.

I tu również może znaleść swe zastósowanie prawidło, że w braku innych danych, można stosować daty, dotyczące kraju, mającego najwięcej stosunkowo cech podobnych z przed-

---

[1]) Nieuwzględnianie osób nieżywo urodzonych w rejestrach narodzeń, nie czyni zresztą tych rejestrów o wiele gorszemi, od rejestrów skonów, jak sądzi Inama, ponieważ cyfra ta jako niezbyt wysoka, wyjątkowo chyba wpływa na efekt masowy.

miotem badanym. Więc gdy chodzi o wieki średnie lub o wiek XVI i XVII, można n. p. stosować daty dotyczące Wschodu Europy i t. p.

Na wspólność zasadniczych cech stosunków społecznych należy zresztą zwracać uwagę i wówczas, gdy podstawę do porównania stanowi cyfra, dotycząca jakichś współczesnych stosunków. Nie należy przeto brać za podstawę do dalszych szacowań cyfr ludności w mieście, gdzie panuje n. p. choroba nagminna. Nie można przeprowadzać takiego porównania, gdy stosunki gospodarcze lub społeczne drugiego terytoryum są zupełnie odmienne niż analogiczne stosunki pierwszego terytoryum.

V.

Gdy w statystyce ludów pierwotnych i w statystyce historycznej szacowanie jest objawem dość prawidłowym, w statystyce społeczeństw nowożytnych zajmuje ono stanowisko wyjątkowe.

Różne złożyły się na to przyczyny. Pewną rolę odgrywał tu niewątpliwie moment współczesności badanego zjawiska z postępowaniem obserwacyjnem, jak również fakt łatwej stosunkowo dostępności zjawisk życiowych cywilizacyi nowożytnej. Decydującą wszakże okolicznością w tej mierze, to fakt uporządkowanej administracyi statystycznej, fakt wielkiego wydoskonalenia techniki statystycznej. To też tam, gdzie ten rozwój postąpił bardzo daleko, tam funkcya szacowania ogranicza się do minimum, gdy w innych znowu wypadkach odgrywa ono dość poważną rolę.

Tak w nowożytnej statystyce ludnościowej szacowanie wyjątkowo ma tylko zastosowanie i to głównie tylko w wypadkach ściśle anormalnych, jak np. wybuch choroby nagminnej, klęski elementarnej, rozruchy, wojna i t. p. okoliczności, uniemożliwiające przeprowadzenie normalnych spisów ludności [1]). Tu szacowanie nie powinno w ogólności identy-

---

[1]) Mucke: *Ueber die Berechtigung der Conjecturalstatistik (Stat. Mschft.* 1887 str. 491).

fikować przypuszczalnego stanu obecnego, ze stanem skonstatowanym podczas ostatniego spisu, jak raczej wychodząc z dat, tegoż ostatniego spisu, uwzględnić także ewentualne inne daty, dotyczące bądź to okręgu badanego, bądź też okręgów sąsiednich, względnie znajdujących się w analogicznych stosunkach społecznych lub gospodarczych.

Powtóre może tu zachodzić konieczność zastosowania szacowania wówczas, gdy chodzi o pogłębienie badań statystycznych o dokładniejsze zbadanie wewnętrznej budowy jakiejś masy ludnościowej, o wykrycie różnych szczegółów, dotyczących jej ruchu. Wówczas staje się niejednokrotnie koniecznem szacowanie nie dla tego, żeby zbadanie wyczerpujące danej masy społecznej było wręcz niemożliwem, ale dla tego ponieważ w bardzo wielu wypadkach jest połączone z ogromnymi kosztami, względnie ze zbyt wielkim nakładem czasu. Wówczas stoją do dyspozycyi dwie metody: albo wychodzi się z części objawów dotyczących całkowitej masy społecznej, albo też bierze się za podstawę wnioskowania całość objawów, dotyczących części masy społecznej.

Można więc albo zbadać np. wszystkie kategorye przemysłu wedle niektórych symptomatów, albo też w s z y s t k i e zjawiska przemysłu dotyczące o ile się one pojawiają w niektórych gałęziach przemysłu.

Którą metodę zastosować w danym wypadku zależy od charakteru danego zjawiska.

Wogóle należy jednak skonstatować, że w zakresie nowożytnej statystyki ludnościowej, szacowanie wyjątkowo tylko znajduje zastosowanie, ze względu na wysoki stopień rozwoju właśnie w tym dziale statystyki. Wszak statystyka ludnościowa nie tylko, że ma najodleglejszą przeszłość historyczną, ale była od dawna najważniejszym przedmiotem prób i badań naukowych, posiada też wogóle najbardziej wyrobioną technikę i najwięcej wydoskonaloną administracyę statystyczną.

W zupełnie odwrotnem świetle przedstawia się ta kwestya w innych działach statystyki nowożytnej.

W znacznych jeszcze rozmiarach stosuje się zasady szacowania w statystyce produkcyi gospodarczej i jej warunków.

Dotyczy to w pierwszym rzędzie statystyki produkcyi rolniczej, tu zaś znów statystyki zbiorów. »Ilości zasiane i zebrane mówi prof. T. Pilat« [1]), są jedynie posiadaczom obszarów uprawianych dokładnie znajome, rozległość zaś obszarów uprawianych pod każdy z osobna rodzaj ziemiopłodów tylko z wielką trudnością dałaby się sprawdzić bez ich udziału, tymczasem zaś dotąd z bardzo małymi wyjątkami wszędzie większość gospodarzy wiejskich nie tylko wielu z tych dat nie umie podać dla braku porządnie prowadzonych rejestrów gospodarskich, lecz nadto zachowuje się wprost nieprzychylnie względem prac statystycznych i albo odmawia podawania wiadomych sobie szczegółów albo też z umysłu podaje fałszywe [2]).

Między powodami tego nieprzychylnego usposobienia, pierwszą naturalnie gra rolę obawa zwiększenia podatków i innych ciężarów publicznych, która sprawia, że mianowicie włościanie podają powszechnie daty o wiele za niskie. To samo zwykli czynić dzierżawcy, obawiając się podwyższenia czynszów dzierżawnych. Chęć ukrycia niepomyślnego stanu majątkowego przed wierzycielami i sąsiadami jest także powodem, że rolnicy wzbraniają się podawać zgodnie z prawdą szczegóły dotyczące ich gospodarstwa a wreszcie są tacy, zwłaszcza między posiadaczami większych majątków, którzy

---

[1]) T. Pilat: *O metodach zbierania dat do statystyki żniw* Lwów 1873 str. 21.

[2]) Por. też Conrad: *Die Statistik der landwirtschaftlichen Production (Jahrbücher f. Nationaloekonomie u. Statistkik* 1868 str. 113. Tenże *Agrarstatistik (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. 2 T. I str. 137. Por. też *Statistisches Jahrbuch der k. k. Ackerbauministerium für das Jahr 1874* Wien 1875 zwłaszcza uwagi dodane do wykazów statystycznych.

chcąc się pochwalić dobrem gospodarowaniem nie robią sobie skrupułów z podawania dat nieraz do tego stopnia wygórowanych, że nieprawdopodobieństwo ich jest oczywistem.

Zresztą i trudności rzeczowe t. j. trudności w podawaniu dat o wynikach zbiorów, zachodzące dla samychże producentów nie są wcale małoznaczne. Prowadzenie jakichkolwiek rachunków lub rejestrów gospodarskich — powiada prof. Pilat — jest nadzwyczajną rzadkością, zwłaszcza wśród wieśniaków. Nie są zatem producenci w stanie podać z należytą pewnością, ile zasiali lub zebrali z każdego rodzaju roślin uprawianych i zeznania w tym względzie składane, przypuszczając już dobre chęci, muszą najczęściej polegać na szacunku ilości zasianej lub zebranej na hektarze, który to szacunek, jak zresztą każdy szacunek, choć będąc zamkniętym w granicach jednego gospodarstwa posiada bardzo wiele warunków prawdopodobieństwa, zawsze nie pewne, bo z podmiotowego zapatrywania wynikające przedstawia wyniki.

Ale i to co z natury rzeczy nie usuwa się stanowczo z pod skonstatowania przedmiotowego przez urząd statystyczny lub jego organa t. j. rozmiary gruntów uprawnych przedstawia przecież w praktyce powazne trudności, które choć usunąć się dadzą przecież nie tak łatwo mogą być usunięte. Dotyczy to zwłaszcza gruntów, uległych wielkiemu rozdrobnieniu.

Ale i z innych względów szacowanie ma obszerne zastosowanie w statystyce żniw [1]). Statystykę żniw przeprowadza się bowiem nie tyle ze względu na interesy administracyi publicznej, ile raczej dla tego, by w ten sposób należycie uzbroić i przygotować producentów względnie kupców do

---

[1]) Lorenz v. Liburnau: *Zur Entwickelung der landwirtschaftlichen Statistik (Oesterreichische Revue* 1866). Tenże *Kritische Bemerkungen über Statistik der landwirtschaftlichen Bodenbenützung und der Ernten (Statistische Monatsschrift* 1894 str. 327 i n.).

walki o tworzenie się ceny targowej. Wobec bardzo rozpowszechnionego handlu terminowego zbożem zaś, konieczne są dla wytwórcy i dla kupca zboża wiadomości o przypuszczalnych wynikach zbiorów jeszcze przed zbiorami dokonanymi[1]). Że tu ścisłe liczenia nie są możliwe do przeprowadzenia na to nie potrzeba chyba bliższych dowodów.

Słowem, szacowanie odgrywa w statystyce zbiorów rolę bardzo poważną. Być może, że wraz z wydoskonaleniem techniki statystycznej i wraz z rozwojem etycznym społeczeństw nowożytnych, dojdziemy kiedyś do tego idealnego stanu, że można będzie przyjąć za jednostkę t. j. za osobny przedmiot badania każde odrębne gospodarstwo rolnicze i od gospodarstwa do gospodarstwa postępując sprawdzać i zapisywać rozległość obszarów uprawnionych w poszczególnych gospodarstwach pod każdy z osobna rodzaj ziemiopłodów, następnie sprawdzać przy każdem gospodarstwie ile z każdego rodzaju ziemiopłodów wydano na zasianie lub zasadzenie całego obszaru uprawionego w nim pod dotyczącą roslinę i ile ogółem zebrano na tym obszarze czyli używając wyrazu techniki statystycznej, będzie można sprawdzić dla każdego gospodarstwa bezwzględne ilości zasiewów i zbiorów w uprawianych rodzajach ziemiopłodów[2]). Na razie jesteśmy jeszcze dość oddaleni od tego stanu idealnego a nie wiadomo też wogóle kiedy doń dojdziemy. Zeznania producentów stanowią materyał statystyczny tylko w dość nieznacznych rozmiarach.

---

[1]) Mayr: *Orientierungswesen und Statistik* j. w. str. 450. Conrad: *Handwörterbuch* T. I str. 136. Inaczej sądzi Müller: *Untersuchungen über den gegenwärtigen Stand der Agrarstatistik und deren Entwickelung seit dem J. 1868, unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Produclionsstatistik* Jena 1888 str. 134. Por. też C. T.: *Die Statistik im Dienste der Lanwirtschaft (Vierteljahresschrift f. Volkswirtschaft Politik und Kulturgeschichte* Berlin 1889 str. 172).

[2]) Pilat: j. w. str. 24.

Na teraz musimy się więc opierać na szacowaniu przedstawiającem dość wysoki stopień prawdopodobieństwa.

Mowa tu przedewszystkiem o metodzie, przy której przynajmniej obszar zajęty pod każdy rodzaj ziemiopłodów ma być bezpośrednio sprawdzanym co do zasiewów i zbiorów; z drugiej zaś strony staramy się przy tem postępowaniu uzyskać przeciętną w kwestyi, ile z każdego rodzaju roślin objętych badaniem zasiano i zebrano w przecięciu na morgu, hektarze lub innej jednostce przestrzennej w danym okręgu lub pojedyńczych jego okręgach. Mnożąc następnie ilość zasianą lub zebraną na jednostce przestrzennej z ilością obszaru uprawionego pod dotyczący rodzaj ziemiopłodów otrzymuje się bezwzględną cyfrę zasiewu lub zbioru w gminie, okręgu lub całym kraju [1]).

Ponieważ tutaj faktycznie nie liczy się, ile każdy gospodarz wiejski zasiał lub zebrał, przeto zbadanie ilości zasianej lub zebranej przeciętnie na jednostce przestrzennej może pochodzić li tylko z szacowania. I ilość bezwzględna zasiewu lub zbioru za pomocą tej cyfry uzyskana jest przeto również na szacowaniu opartą.

Dokładność tego szacowania zależy, jak to już zaznaczyłem poprzednio, odnośnie do innych wypadków szacowania, w ogólności od dwóch momentów: raz od podmiotu dokonującego szacowania, od jego uzdolnienia i od jego bezstronności, powtóre od rozmiarów terytoryum stanowiącego przedmiot badania. W miarę jak ta rozległość wzrasta zmniejsza się ta dokładność, zachodzą bowiem coraz to większe różnice między zasiewami i zbiorami w poszczególnych częściach terytoryum.

Niższy stopień rozwoju przedstawia metoda, przy zastosowaniu której oznacza się przy pomocy szacowania nietylko ilość zbioru na jednostce przestrzennej lecz także obszar zajęty pod rozmaite rodzaje roślin. Tę ostatnią datę zy-

---

[1]) Pilat: j. w. str. 36.

skiwano albo w ten sposób, że sprawdzano jakie systemy gospodarcze panują powszechnie w każdej gminie lub większym okręgu, jakie rośliny każdy z tych systemów obejmuje i jaką część zajmuje każdy rodzaj roślin w dziale, w którym stosownie do przyjętej rotacyi bywa uprawianym. Następnie podług tego obliczano jaka część ogólnego obszaru ról, który podaje kataster, przypada na każdy rodzaj roślin [1]). Albo badano, jaka w przecięciu część ról, należących do jednego gospodarstwa lub też jednej gminy bywa uprawianą corocznie pod każdy rodzaj roślin, będących przedmiotem uprawy w owej okolicy a zatem jaka część zasiewaną bywa pszenicą, jaka żytem, owsem i t. p. Podług stosunkowych obliczeń, rozdzielano następnie obszar ról wykazany w katastrze dla całego okręgu między rozmaite rodzaje roślin, w nim uprawianych.

Trzeci sposób polega wreszcie na tem, że podzieliwszy cały kraj lub każdy powiat z osobna podług warunków przyrodzonych na strefy, wybierano w każdej z nich odpowiednią liczbę gmin katastralnych na przedstawicielki (typy) różne napotykanych w strefie pod względem urodzajności i sposobu gospodarowania i zestawiano przy każdym typie zbliżone do niego gminy tej samej strefy tak, że pozostawały stąd w obrębie strefy grupy, z których każda reprezentowaną była przez gminę typową. Następnie zbadawszy jaka przestrzeń z ogólnego obszaru ról w każdej gminie typowej uprawianą została pod każdy rodzaj roślin, rozdzielano według sprawdzonego tutaj stosunku obszar ról w całym okręgu typowym między uprawiane rośliny [2]).

Wszystkie te metody jednak tylko wówczas zasługują na miano metod naukowych, jeśli jak zauważył prof. Pilat, we wszystkich gospodarstwach panuje zupełnie ten sam system gospodarczy i w dalszem przypuszczeniu, że ów panujący system gospodarczy obejmuje we wszystkich gospodar-

[1]) Pilat: j. w. str. 64 i n.

[2]) Pilat: j. w. str. 65.

stwach te same rośliny, wzajemny zaś stosunek zajmowanych przez nie obszarów jest wszędzie jednakowym, że wreszcie zmiana czasu nie sprowadza zmiany i w sposobie uprawy. Tymczasem cały szereg okoliczności składa się na to, że te przesłanki zupełnie a zupełnie są niezgodne z rzeczywistością. Nietylko bowiem przyrodzone warunki miejscowe, jak rodzaj gleby, stopień wilgoci, wpływ wiatru i słońca, wyniosłość i pochylenie gruntu, często nawet w sąsiadujących ze sobą posiadłościach są już zupełnie odmienne i skłaniają do odmiennego sposobu uprawy, lecz nadto stosunki majątkowe gospodarujących, dalsze cele, złączone z produkcyą rolniczą, widoki lepszego lub gorszego odbytu dla płodów pewnego rodzaju, brak robotnika, a wreszcie i osobiste upodobania wpływają na tok i kierunek gospodarstw rolniczych i są przyczyną częstych, a nieraz bardzo znacznych wyjątków od przyjętego powszechnie sposobu uprawy i to nietylko w rozmaitych gospodarstwach ale nawet w tem samem gospodarstwie od roku do roku.

Wybór typów i w tym wypadku nasuwa te same wątpliwości co we wszystkich innych, poprzednio omówionych. Trudności wielkie przedstawia tu mianowicie kwestya przydzielenia poszczególnych gmin do okręgów typowych. To samo dotyczy zeznań gospodarzy w kwestyi ilości zebranych, o ile zeznania te mają uzyskać charakter zeznań typowych.

Dla ścisłości należy wreszcie wspomnieć o t. zw. szacowaniu z oględzin czyli szacowaniu naocznem (okularnem). Polega ono na tem, że dla zbadania wielkości żniw wprowadza się w związek kauzalny obecne zjawisko z wyobrażeniem zjawiska, dawniej istniałego tegoż samego rodzaju o znanej wielkości. Szacowanie takie zawisło już wyłącznie od czynników ściśle subjektywnych. Jeśli podmiotem dokonującym szacowania jest znawca w którego umyśle powstają liczne obrazy refleksyjne zjawisk dawniej istniejących porównanie to, więc i szacowanie może w danym wypadku osiągnąć wysoki stopień doskonałości. W miarę, jak doświadcze-

nie to słabnie, względnie o ile wyobrażenia dawniejszych zjawisk są oparte na mniej lub bardziej ścisłej podstawie ulega też znacznemu umniejszeniu dokładność samego szacowania [1]).

Choć jednak w statystyce zbiorów szacowanie tak obszerne ma jeszcze zastósowanie, przecież nie można datom, z szacowania tego wynikłym odmawiać wszelkiej doniosłości; potrzebom praktycznym zwłaszcza, poprzednio wymienionym odpowiadają one w stopniu dość wysokim.

Gorzej jest ze statystyką produkcyi hodowlanej t. zn. ze statystyką rezultatów hodowli zwierząt, więc mleka, sera i masła, wełny lub mięsa. Można tu wprawdzie, w braku wiarygodnych zeznań statystycznych, czynić przypuszczenia o ilości wytworzonego mleka, sera, masła, wełny lub mięsa na podstawie dat dotyczących odnośnych kategoryi bydła, Szacowanie to będzie o tyle niedokładne, że uwzględniając tylko ilość sztuk bydła nie może też w odpowiedniej mierze uwzględniać różnic indywidualnych, zachodzących pomiędzy poszczególnemi sztukami bydła względnie pomiędzy hodowlą tychże sztuk, mimo że różnice te niewątpliwie wpływają na rezultaty hodowli, na ilość uzyskanego mleka, sera, masła lub wełny.

Ale i zkądinąd podstawy do szacowania, tu użyte są dość wątłe. Kobiecie, dojącej krowę np. zadawano cały szereg pytań, bardzo szczegółowych, na które można było dać odpowiedź tylko w razie prowadzenia dokładnych zapisków gospodarczych. Tak pytano się ile krowa daje mleka po spłodzeniu cielęcia, jak długo trwał peryod, kiedy wreszcie krowa przestała być dojną. Krowę w ten sposób zbadaną, o ile była zdrową, uważano za typową i obliczano na tej podstawie ogólną produkcyą mleka z dopuszczeniem możliwej różnicy w wysokości 10⁰/₀. Wynajdywano więc w danym

---

[1]) Lorenz v. Liburnau: *Kritische Bemerkungen* j. w. str. 330.

okręgu cały szereg takich krów typowych czy wzorowych, uwzględniając tylko różnicę ras, sposobów karmienia i różnic wieku.

Dokładność tego szacowania zależy zresztą i w tym wypadku, w bardzo znacznym stopniu od podmiotu, dokonującego tego szacowania. Zupełnie inaczej wypadnie szacowanie, gdy je przeprowadzi rolnik wykształcony, a inaczej, gdy urząd statystyczny będzie zmuszony się opierać wyłącznie na zeznaniach chłopa podolskiego. W jak wybitnym stopniu potrzebną tu jest dokładna znajomość rzeczy, dowodzi przykład, przytoczony przez Engla[1]). Jeśli w Prusiech przyjmie się jako przeciętną wydajność mleczną jednej krowy zamiast 10 kwart mleka tylko $9^1/_2$, to już powstanie różnica 2 milionów kwart codziennie.

Wyższe stadyum w rozwoju dziejowym statystyki stanowi statystyka kapitału rolniczego, statystyka roli, budynków gospodarskich i bydła. Mniejsze też mają te kwestye znaczenie w teoryi szacowania. Nie ma tu bowiem przedewszystkiem tej zasadniczej trudności, jaka się nasuwa w statystyce zbiorów gospodarstw rolnych tzn. niema tu konieczności niezbędnej opierania się na zeznaniach gospodarzy. Z drugiej jednak strony zważyć należy, że choć ziemię, podstawę wszelkich czynności gospodarskich w rolnictwie, można wprawdzie zasadniczo poddać bezpośredniemu badaniu, mimoto jednak są potrzebne do zbadania ziemi, tak pod względem jej rozmiarów jak i pod względem jej jakości bardzo rozległe, kosztowne i długotrwałe studya przedwstępne[2]).

Zbadanie rozmiarów poziomych ziemi, wymaga licznych pomiarów, zbadanie jej układu licznych wierceń. Zbadanie ziemi pod względem jakościowym wymaga przeprowadzania

---

[1]) Engel: *Die landwirtschaftliche Statistik eine Zeitfrage (Zeitschrift des kgl. preuss. Statist. Bureaus* 1868, str. 144).

[2]) T. Müller: *Untersuchungen über den gegenwärtigen Stand der Agrar. Statistik und deren Entwickelung seit dem J. 1868 unser besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Produktionsstatistik Jena* 1888, str. 30.

badań geognostycznych i agronomicznych, przy niejednokrotnem zastósowaniu analizy chemicznej i mechanicznej. Wraz z rozszerzeniem się ziemi uprawnej gospodarstwa rolne są rozrzucone po całym kraju i podzielone między licznych posiadaczy.

I tu przeto trudności w praktyce są dość poważne tak, że zmuszają niejednokrotnie do stósowania metody szacowania i w tym wypadku.

W kwestyi ogólnych rozmiarów ziemi uprawnej, trudności te nie są jednak obecnie w państwach nowożytnych zasadnicze, o tyle że kataster gruntowy ułatwia znacznie pracę w tym kierunku. Przecież i tutaj, gdy chodzi zwłaszcza o rozdział własności gruntowej, niejednokrotnie stosuje się metodę szacowania w ten sposób, że tylko część gruntów poddaje się wyczerpującemu badaniu, uważając je za typowe. To samo dotyczy rozmiaru poszczególnych kultur. Znaną jest rzeczą, że kataster nie postępuje w ślad za zmianą kultur. Wedle przepisów francuskich zaś, obowiązujących aż do r. 1876 nie uwzględniano z zasady nawet zmian zgłoszonych, o ile te zmiany kultury nastąpiły dobrowolnie, nie zaś wskutek zajść elementarnych. I długie lata wykazywano jeszcze duże obszary, jako nieużytki, gdy w rzeczywistości już oddawna poddano je uprawie [1]).

Zresztą w każdym katastrze gruntowym szacowanie ważną odgrywa rolę, raz ze względu na jego niezupełność, powtóre dla wielu innych okoliczności także. Zwłaszcza zachodzi to przy ocenie kultur i ich rozmiarów [2]) jak i przy ocenie

---

[1]) O. Köbner: *Die Methode der letzten französischen Bodenbewerthung Jena* 1889, str. 11. O najnowszych postępach w tym kierunku por. T. Pilat: *Rapport sur la statistique agricole (Bulletin de l'Institut international de Statistique* T. IX, str. 126 i T. XI. 2. str. 86.

[2]) T. Pilat: *Der landtäfliche Grundbesitz in Galizien (Statistische Monatschrift* 1892, str. 287; Inama Sternegg: *Zur Charakteristik des Grossgrundbesitzes in Oesterreich (Statistische Monatschrift* 1884, str. 541.

wartości gruntów [1]) Wszystko to są jednak momenta ściśle indywidualne stanowiące dopiero materyał statystyczny, o szacowaniu może tu być przeto mowa tylko *per incocossum*.

By ocenić wartość ziemi, można wychodzić albo z wartości obrotowej. Wartość przychodową znów, można ocenić albo przy pomocy bezpośredniego badania, albo przy pomocy szacowania. Bezpośrednie badanie da się jednak przeprowadzić w razie ogólnie panującego systemu dzierżawnego. A i wówczas nie jest bez zarzutów, nie obejmuje bowiem całości ziemi (np. lasów, nie użytków i t. p.), jest też zależnem od momentów czysto indywidualnej natury, wpływających na wysokość czynszu dzierżawnego.

Jeśli zaś wartość przychodowa gruntu ma być zbadana w drodze szacowania, szacowanie to nabiera wiele więcej cech przedmiotowych niż to się dzieje w innych wypadkach. Wszak istnieje cała nauka o t. zw. taksacyach rolniczych, która właśnie w tym kierunku szczegółowe postawiła reguły.

Wiele momentów szacowania zawiera też w sobie badanie wartości przychodowej na podstawie dat o czystym przychodzie katastralnym. Opieranie się na tych datach, byłoby zupełnie niestosownem wówczas, gdy chodzi o zbadanie wartości przychodowej jakiegoś szczegółowego gruntu. Inna kwestya, gdy chodzi o oznaczenie wartości jakichś większych obszarów, bo wówczas przychód katastralny można już bardziej racyonalnie uważać za przeciętną wartości przychodowej poszczególnych gruntów.

Dla oceny wartości obrotowej szacowanie wchodzi w grę o tyle, że tu nie dla braku materyału, lecz dla zbytniej jego obfitości statystyk nigdy nie zdoła objąć całości materyału, więc co zatem idzie musi czynić wnioski o całej masie, na podstawie dat, dotyczących części masy [2]). Tu najważniejszą

---

[1]) Roschmann Hörburg: *Der Bodenwerth Oesterreichs (Statistische Monatschrift* 1885, str. 417).

[2]) Inama Sternegg: *Die Realitätenwerthe in Oesterreich im Jahre 1886 in Vergleichung mit dem J. 1886 (Statist. Monatschrift* 1888 str. 272 i n.)

odgrywają rolę daty o ruchu własności ziemskiej [1]) ceny kupna i ceny dzierżawne [2]).

Szacowanie trzeba również stósować, gdy chodzi o zbadanie wartości bydła, nie zaś gdy chodzi o oznaczenie liczby bydła. Statystyka bydła, względnie spisy bydła, należą bowiem obecnie do najbardziej może wydoskonalonych działów statystyki nowożytnej. Inaczej co prawda dawniej. W Prusiech n. p. dopiero w r. 1867 przeprowadzono systematyczne spisy bydła, przedtem zaś zależało od uznania miejscowej władzy, czy przeprowadzono rzeczywiste dochodzenia i liczenia, czy też ograniczono się na czynienie licznych przypuszczeń. Ale i dzisiaj jeszcze stosuje się szacowanie, gdy chodzi o zbadanie wartości bydła. Nietylko bowiem, że opierano się tutaj na datach, dotyczących cen sprzedaży poszczególnych sztuk bydła, ale co ważniejsza i tutaj te daty generalizowano w bardzo obszernych rozmiarach [4]). Daty te dotyczyły albo tylko niektórych gatunków bydła, n. p. bydła na rzeź przeznaczonego, albo też nawet poszczególnych sztuk bydła, względnie poszczególnych wypadków sprzedaży. W Belgii, np. oznaczono kapitał, reprezentowany w ogólnej masie zwierząt domowych, na podstawie poszczególnych cen targowych. Nie wahano się też oznaczyć wartości drobiu aż do najdrobniejszych szczegółów, mimo, że nie liczono nawet liczby drobiu. W Niemczech przeprowadzono r. 1883 ogólny spis bydła, oznaczając wartość bydła na podstawie szacowania dokonanego co prawda przez znawców, z reguły przez stowarzyszenia rolnicze.

Różne tu można stósować metody. Najbardziej ścisłą

---

[1]) Wirminghaus Kollman: *Statistik des Grundbesitzes (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* 2 wyd., T. III, str. 853.

[2]) Kollmann: *Die Kaufpreise des Grundeigenthums im Grossherzogthum Oldenburg von 1886 bis 1893 Tübingen* 1895, str. 4.

[3]) Kollmann: *Viehstatistik (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. I, T. VI, str. 477).

[4]) Müller: j. w. str. 66.

jest oczywiście metoda, oznaczająca wartość bydła, w każdym poszczególnym wypadku, a przynajmniej w każdem gospodarstwie indywidualnem z osobna. Metodę taką zastosowano w Irlandyi [1]).

Mniej dokładną jest metoda niemiecka zastósowana w r. 1883. Dodatnim momentem było tu niewątpliwie tworzenie odrębnych okręgów szacunkowych, wykazujących jednakowe stosunki z wyraźną tendencyą do uzyskania przeciętnej na tej podstawie. Przeprowadzono tu również oznaczenie wartości nietylko wedle poszczególnych gatunków bydła, ale nawet w obrębie tych poszczególnych gatunków osobno dla każdego wieku i dla każdej płci. Słusznie jednak Müller zwraca uwagę, że różniczkowanie wedle płci obracało się w zbyt szczupłych rozmiarach, że nie uwzględnia ono w szczególności w odpowiednim stopniu epoki wzrastania.

Jak w wielu innych gałęziach produkcyi gospodarczej, tak i w tej szacowanie stosuje się też do badania ilości dokonanej pracy. Kombinacya liczby robotników z liczbą dni roboczych, ma wprawdzie w pewnym stopniu pozory badania ścisłego, przecież zawiera dużo momentu dowolności.

Także w niektórych wypadkach kosztów produkcyi rolniczej, szacowanie znajduje niekiedy zastósowanie. Tak, gdy chodzi o oznaczenie ilości nasienia, przypadającego na jednostkę terytoryalną. Badania takie przeprowadzano dotychczas we Francyi, Szwecyi, Norwegii i Belgii. Ale nie uwzględniano tu ani różnic w samem nasieniu, ani jakości ziemi, ani rodzaju zasiewu [2]).

Najwyższy stopień rozwoju statystyki agrarnej stanowiłaby niewątpliwie statystyka przychodu czystego z ziemi. Jak na teraz jednak, o ścisłej takiej statystyce niema mowy nawet. Wprawdzie są pisarze i urzędy, podające bardzo szcze-

---

[1]) Por. *The agricultural statistics of Ireland Presented to both houses of Parliament by command of Her Majesty Dublin* 1875 i n.

[2]) Müller j. w. str. 105.

gółowe cyfry, dotyczące przychodu czystego z ziemi. Ale i oni wreszcie przyznają, że cyfry te mają tylko przybliżone znaczenie [1]).

To zaś co figuruje w katastrze, jako czysty przychód z ziemi, jest oparte jak wiadomo na metodzie reprezentacyjnej, gdzie tylko przychód z gruntu »typowego« zbadano ściśle przychód z reszty gruntów, zaś, podzielonych na kilka klas wedle stopnia kultury rolnej, oznaczono tylko pośrednio.

Dowolność, jest co prawda w pewnym stopniu właściwością wszelkiej statystyki. Ale tu ta kombinacya opiera się na bardzo luźnych podstawach. By oznaczyć czysty przychód z ziemi, jest konieczną mniej lub więcej dokładna znajomość wszystkich czynników, produkcyą tę składających. Takiej znajomości my nie posiadamy. Bo wszak ocenienie tej kwestyi dla każdego z poszczególnych gospodarstw z osobna, napotyka na bardzo znaczne trudności. Jakże spornem i wątpliwem jest zresztą już samo pojęcie dochodu i przychodu. A powtóre ileż to rozmaitych kosztów produkcyi rolniczej nie było dotychczas wcale przedmiotem badań statystycznych.

Wątpliwej wartości jest przeto także badanie w tym celu poszczególnych gospodarstw jako gospodarstw typowych. Bo pominąwszy nawet wątpliwości co do opierania jakichkolwiek wniosków o masach społecznych na objawach typowych, wątpliwości, które w danym wypadku mogą się ograniczyć do minimum, zbadanie tej kwestyi i dla poszczególnych gospodarstw jest, jak już wyżej wspomniałem, połączone z wielorakiemi trudnościami. Co prawda, to zbadanie przychodu czystego może być wówczas o tyle ściślejszem, o ile badanie opierać się będzie na faktycznych zapiskach, więc przynajmniej co do samychże pozycyi pierwotnych obejdzie się bez szacowania, jak zresztą i wogóle większe użytkowanie

---

[1]) Por. n. p. Sachs: *l'Italie, ses finances et son développement depuis l'unification du royaume* 1859—1884, Paris 1885.

zapisków ksiąg gospodarskich, o ile wogóle zapiski czy księgi takie istnieją, dla celów statystycznych, byłoby ze wszech miar pożądanem.

W innych działach statystyki produkcyi gospodarczej szacowanie odgrywa poważną rolę. Przyczyny tego objawu są w znacznej części te same, co w statystyce agrarnej.

Bardzo pouczające w tym względzie są te przeróżne trudności, które się objawiły w ostatnich jeszcze czasach przy zestawieniu niemieckiej statystyki produkcyi [1]). Tak czytamy w artykule pochodzącym ze sfer producentów innych [2]), że w wielu sferach przemysłowych istnieje zupełnie nieuzasadniona nieufność wobec zamiarów połączonych z wysyłaniem dotyczących kwestyonaryuszy. A jeden z rządowych dzienników ślązkich pisze znów wkrótce potem: »Największa trudność, jaka się dotychczas nasuwała w utworzeniu odpowiedniej statystyki produkcyi leżała w tem, że przedsiębiorcy z obawy, by publikacya, dat, dotyczących ich przedsiębiorstw nie zaszkodziła im, wahają się składać wiarygodne deklaracye o rozmiarach tego przedsiębiorstwa«.

Głosy tego rodzaju powtarzają się bardzo często, mimo że nie ominięto żadnej sposobności, by rozprószyć obawy, połączone z przeprowadzeniem tych badań. Tak zaznaczono ze strony rządu zaraz przy rozsyłce kwestyonaryuszy, że badań tych nie przeprowadza się dla tego, by wkraść się w jakieś wewnętrzne tajemnice fabrykacyi lub przedsiębiorstwa lecz li tylko dla tego, by zbadać znaczenie poszczególnych gałęzi produkcyi i ich wpływ na ogół gospodarstwa społecznego. Przy innej znów sposobności zaznaczono, że rząd będzie się starał, by uniemożliwić wszelkie nadużycia, że wyników tych badań nie będzie się używać ani dla celów podatkowych ani dla jakichś projektów fiskalnych, ani nie bę-

---

[1]) G. Tischert *Unterwegs zu den neuen Handelsverträgen* Berlin 1901, str. 5 i n.

[2]) *Zeitschrift f. die ges- Textilindustrie* 1898.

dzie się nawet udzielać do wiadomości innych władz administracyjnych. Mimo to ataki i wątpliwości nie ustawały na długo jeszcze, co dowodzi jak wielkim był stopień nieufności.

I tak uciekać się trzeba do szacowania w ocenieniu jednej z kategoryi statystyki handlowej najbardziej ogólnych, t. j. kwestyi ceny. Nie rozwoju ceny, bo to da się obliczyć z dość wielką ścisłością, ale skonstatowaniem ceny przeciętnej jakiegoś towaru odnośnie do oznaczonej jednostki czasu. Cena przeciętna jakiegoś towaru w jakimś roku np. jest wypływem obserwacyi indywidualnych, dotyczących cen, uzyskanych w całym szeregu faktycznych (jednostkowych) tranzakcyi handlowych. I to wypływem pośrednim lub bezpośrednim w miarę tego, czy opiera się znów na przeciętnych, dotyczących jakiegoś innego (krótszego) czasokresu, czy też opiera się bezpośrednio na materyale pierwotnym t. j. na cenach indywidualnych. Uzyskanie takiej przeciętnej prawie zawsze polega na szacowaniu. Dokładną byłaby przeciętna uzyskana na podstawie wzoru:

$$\frac{aA + bB + cC}{A + B + C}$$

przyczem ABC oznaczyłyby jednostki miary tego samego gatunku towarów, abc zaś jednostki ceny.

Zazwyczaj jednak ceny targowe przeciętne, polegają na zbadaniu części masy społecznej, nie uwzględnia się tu więc całości obrotu [1]).

Co prawda to błąd stąd wynikający nie jest zbyt wielki. Ceny targowe mają właśnie to do siebie, że stają się objawem prawidłowym, że przeto wszystkie indywidualne interesy

---

[1]) G. Hirth: *Beiträge zu einer Deutschen Handelsstatistik I Waaren durch schnittspreise und auswärtiger Handel (Staatshandbuch f. Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik des Norddeutschen Bundes und des Deutschen Zollvereins* 1869 str. 69 i n.). Tenże *Die Methoden der Zoll und Handelsstastitik in England, Frankreich, Holland, Hamburg, Bremen und im Zollverein (Annalen des Deutschen Reiches f. Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik* 1870 str. 429 i n.).

muszą się stosować do tych cen, tak że choć zbadanie części masy społecznej nie jest może wzorem ścisłości i dokładności przecież z reguły to tutaj wystarcza [1]).

Albo więc opiera się statystyka cen względnie wartości na deklaracyach przewoźników, albo też, o ile wartość tych deklaracyj jest niewątpliwą, bądź to ze względu na brak dobrej woli, bądź też dla ubocznych względów spekulacyjnych, statystyka ta opiera się na szacowaniu [2]).

Szacowanie to będzie w ogólności tem dokładniejsze, im dokładniejszą jest znajomość stosunków targowych. Albo więc tej czynności dokonują znawcy, albo władza publiczna. Jeśli chodzi o posługiwanie się znawcami, to pierwszym wymogiem w tym względzie jest rzeczywista fachowa ich kwalifikacya. To też wobec ogromnej różnorodności towarów i znawcy muszą się różniczkować w bardzo wybitnym stopniu.

W dalszem stadyum badania, daty w ten sposób uzyskane poddaje się ścisłej kontroli, porównywując je z datami podawanemi przez dzienniki i czasopisma fachowe.

Gdy podmiotem dokonującym szacowania jest władza publiczna, koniecznem jest u tej władzy wykształcenie fachowe [3]), a co najmniej wiadomości fachowe. W każdym razie, zwłaszcza w statystyce historycznej, daty, opierające się na szacowaniu władzy publicznej, zasługują na pierwszeństwo przed zapiskami prywatnemi [4]).

---

[1]) Haushofer: *Lehr und Handbuch der Statistik* wyd. 2 Wien 1882 str. 304.

[2]) Za systemem deklaracyi oświadczył się międzynarodowy instytut statystyczny na sesyi IV w Chicago (1893) na wniosek Buteman'a. *(Bulletin* T. VII str. 138 i n.). Por. jednak wątpliwości Grunzla: *Handelsstatistik und Handelsbilanz (Zeitschrift f. die. ges. Staatswissenschaft* 1895 str. 42 i n.).

[3]) G. Hirth: *Beiträge zu einer deutschen Handelsstatistik (Staatshandbuch f. Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik der Norddeutschen Bundes und des Deutschen Zollvereins* 1869 str. 71).

[4]) Inama Sternegg: *Die Quellen der historischen Preisstatistik (Statistische Monatsschrift* 1886 str. 579). Tenże *Des moyens de dèvelopper la sta-*

Dotyczy to zwłaszcza dat, pochodzących od władzy, sprawującej nadzór nad stosunkami targowymi.

Z tego zaś wynika, że i taksy towarów nie są zawsze najgorszym prawie materyałem do skonstatowania ogólnego poziomu cen.

Wprawdzie nie należy uważać ceny w taksach zawarte za identyczne z cenami targowemi. Nie ulega wszakże wątpliwości, że w wielu wypadkach ceny w taksach zawarte zbliżały się faktycznie do cen targowych. Zważyć bowiem należy, ze z reguły władze, ustanawiające taksy [1]) wysłuchiwały poprzednio poszczególne warstwy wytwórcze, choć niejednokrotnie zapewne starania poszczególnych grup społecznych wpływały na decyzyą władzy w kierunku jednostronnym.

To w każdym razie zaznaczyć należy, że pomiędzy urzędowymi wykazami cen z czasów współczesnych a takimi wykazami z czasów dawniejszych nie ma różnicy zasadniczej. Tak te jak i tamte polegają tylko na urzędowych notowaniach.

Wykazy paryskie z XVI w. [2]), rzymskie z XVIII w. [3]), czy jakiekolwiek cenniki giełdowe lub targowe, podawane w jakimś współczesnym dzienniku, mają wszystkie tę samą wspólną zasadę: polegają one na szacowaniu, Wprawdzie nie objawia się to tak bardzo na zewnątrz. Cenniki współczesne są bardzo dokładne a metoda ich powstania łatwo może wprowadzić w błąd przeciętnego czytelnika. Zresztą układ cennika sam w pewnym stopniu wskazuje na to. Wszak obok

---

tistique historique (Bulletin de l'Institut international de Statistique Rome 1887 T. II str. 167).

[1]) Rohrscheidt: *Preistaxen (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. I T. V str. 259 i n.).

[2]) O nich Levasseur: *Une mèthode pour mesurer la valeur de l'argent Journal des Économistes* 1856 Mai.

[3]) *Movimento dei prezzi delle derrate alimentari. Secondo documenti raccolti dalla direzione di Statistica dello Stato civile del Commu.* di Roma 1878.

ceny podaje się z reguły także tendencyą [1]). Im częstsze są takie dodatki wyrażają w słowaeh to, co powinnoby być wyrażonem w cyfrach, tem więcej prawdopodobieństwa, że szacowanie jest gorsze, że pogląd na targ, na specyalne jego stosunki jest mniej dokładnym. A co dotyczy wykazów codziennych dotyczy także, tylko w stopniu znacznie wyższym cenników rocznych, które już z samego założenia mają znaczenie czysto abstrakcyjne.

Gdy podmiotem, podającym na podstawie szacowania cenę targową, nie jest władza administracyjna, lecz jakaś inna osoba, ta wiarygodność szacunku staje się oczywiście znacznie mniejszą. Zbliża się do szacowania urzędowego, a w niektórych epokach jest co do istoty rzeczy zupełnie z niem identyczne szacowanie dokonane przez zwierzchność patrymonialną. Nie jest tu koniecznem by ta zwierzchność miała istotnie wpływ na samo ukształtowanie się ceny targowej, wystarczy jeśli może tylko uzyskać należyty na to pogląd.

Bardziej wiarygodnym jest jednak niewątpliwie cennik taki wówczas, jeśli władza patrymonialna miała także wpływ na samo ukształtowanie się ceny, ponieważ wówczas zachodzi wielkie prawdopodobieństwo, że nie nadużyła swego stanowiska do sztucznego wpływania w ten sposób na kształtowanie się cen.

Daty o cenach indywidualnych, zapiski gospodarcze itp. należy jako materyału do uzyskiwania cen targowych używać tylko cum grano salis. Cena targowa jest bowiem pojęciem zupełnie różnem od ceny indywidualnej, cenę indywidualną możnaby przeto tylko wówczas identyfikować z ceną przeciętną gdy stanowisko podmiotu, który uzyskał daną cenę indywidualną, wpływa bardzo stanowczo na całe położenie targowe.

Tu szacowanie więc, tu ocena różnych momentów, bar-

---

[1]) Mayr: *Orientierungswesen und Statistik (Allg. statist. Archiv* T. I, str. 441).

dzo trudnych do uchwycenia niewątpliwie odgrywa bardzo poważną rolę.

W statystyce cen przeto, tak we współczesnej statystyce jak i oczywiście w statystyce historycznej szacowanie znajduje bardzo szerokie zastosowanie.

Gdy oznaczenie wartości poszczególnych towarów dopuszcza szacowania, w wyższym stopniu jeszcze dotyczy to oznaczenia bilansu [1]). Wszak tu chodzi tylko o wielkie wytyczne linie, o oznaczenie wartości ogółu towarów [2]). To wszystko przeto co powiedziano wyżej o oznaczeniu wartości poszczególnych towarów w drodze szacowania, dotyczy przeto także i bilansu. W tym względzie należy mieć jednak na uwadze koniecznie w danym wypadku niezbędną specyfikacyą danych grup towarów. Przedewszystkiem dla tego, że przy poszczególnych kategoryach towarów, zmniejsza się koszta przewozowe, że dalej cały szereg innych momentów ekonomicznych zdołają znawcy ocenić tylko przy odpowiedniej specyfikacyi kategoryi towarowych. Specyfikacya ta powinna też być odpowiednią, tzn. nie powinna obejmować ani kategoryi zbyt obszernych ani kategoryi zbyt szczupłych [3]) W dalszym rzędzie należy w szczególności zwracać uwagę także na pochodzenie towaru, ponieważ jest to moment niezwykłej częstokroć wagi, dla oznaczenia jakości towaru a temsamem i jego wartości. Wszystkiego nie może oczywiście zastąpić ta specyalizacya. Bo, by szacowanie oparło się na pewniejszych jakichś podstawach, jest ze wszech miar pożądanem zbadanie ilości towarów w poszczególnych kategoryach.

Obecnie szacowanie nie ogranicza się zaś tylko na ozna-

---

[1]) Por. Scheel: *Die Berechnung der Handelsbilanzen (Jahrb. f. Gesetzgebung, Verwaltungen Volkswirtschaft* 1889 str. 955).

[2]) Ma tu więc zastosowanie wzór $aA + bB + cC$.

[3]) I do tworzenia tych kategoryi także są najbardziej powołane komisye, wspomniane poprzednio. Por. Loefen: *Mängel unserer Handelsstatistik (Jahrb. f. Nationaloekonomie u. Statistik* 1900 str. 528).

czenie wartości poszczególnych kategoryi towarów, ale obejmuje także oznaczenie ich ilości.

Powtóre o dokładnem szacowaniu może być mowa tylko wówczas, jeśli towary należące do jednej grupy towarowej mają z reguły cenę, choć w przybliżeniu jednolitą.

Statystyka handlu wewnętrznego (krajowego), również nie może się obyć bez pomocy szacowania. Całość masy obrotu handlowego można bowiem uchwycić tylko wówczas, gdy są jakieś granice cłowe. Tam, gdzie nie ma granic takich, więc właśnie w statystyce ruchu towarowego, opierać się trzeba na statystyce ruchu towarowego na drogach żelaznych lub wodnych, na statystyce domów składowych itp. a wszystko obejmuje oczywiście tylko część masy społecznej.

W statystyce ruchu pocztowego trudno badać wyczerpująco wagę poszczególnych listów z osobna. Zazwyczaj administracya statystyczna ogranicza się na tem, że bada szczegółowo wagę listów, w ciągu jednego tygodnia, uważając tę wagę za reprezentacyjną dla innych [1]).

Podobnie jak ze statystyką cen, jest też ze statystyką płac [2]). Tylko, że tu się te trudności jeszcze zwiększają. Bo gdy cena towarów tworzy się z reguły na targu publicznym, władza publiczna może więc uzyskać pogląd na ogół tranzakcyi w danym czasie dokonanych, to zupełnie inaczej dzieje się z płacami.

To też władza publiczna nie może uzyskać jakiegoś jasnego obrazu o ruchu płac na podstawie własnych bezpośrednich spostrzeżeń. W wielu wypadkach opiera się i współczesna statystyka nawet, na datach dostarczonych jej

---

[1]) Kiaer: j. w. str. 17.

[2]) Chodzi tu oczywiście o tę część statystyki płac, która roztrząsa kwestyą wysokości odpłaty w pewnym ściśle określonym czasie względnie w tzw. specyalnej statystyce płac. Por. Eulenburg: *Zur Trage der Lohnermittellung (Eine methodologische Untersuchung* Jena 1899 str. 5).

przez jedną ze stron interesowanych o płacach przeciętnych [1]). Że daty takie ze względu na technikę statystyczną, jak i ze względu na zbyt małą bezstronność podmiotu udzielającego informacyi, mogą być uważane za luźny tylko materyał oryentacyjny [2]), nie ulega chyba wątpliwości.

Co prawda to w statystyce płac, szacowanie coraz bardziej ustępuje w nowszych czasach na drugi plan. Przedewszystkiem coraz bardziej stanowczo ujawnia się żądanie, by statystykę płac oprzeć nie na datach o płacach przeciętnych dostarczonych władzy przez strony interesowane, lecz oprzeć się wprost na datach indywidualnych, opartych na materyale pierwotnym, choć co prawda, przeszkody techniczne są tu bardzo poważnej natury [3]), powtóre i zakres obowiązków u deklarantów, zwłaszcza w tym zakresie coraz większemu ulega rozszerzeniu [4]).

Rośnie też coraz bardziej ilość organów rzeczywiście bezstronnych, wskutek tego zaś zachodzi wszelkie prawdopodobieństwo, że już w najbliższej przyszłości, szacowanie dość małą będzie odgrywało rolę [5]).

W statystyce konsumcyi o szacowaniu może być mowa tam przedewszystkiem, gdzie podstawą badania konsumcyi, są budżety tzw.: gospodarstw typowych. Wprawdzie samo pojęcie typu nie jest pozbawione charakteru naukowego a samo przez się ma tego charakteru nawet więcej niż pojęcie przeciętna, bo gdy przeciętna jest czysto abstrakcyjnym

---

[1]) Böhmert: *ArbeitsLohnstatistik (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. 2, T. I str. 893).

[2]) Mayr: *Orientierungswesen und Statistik* j. w. str. 445.

[3]) Wörishoffer: *Zur Frage der Lohnstatistik (Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1893 str. 386). Bodio: w *Annalistatistica* 1886 str. 6. Sombart: *Lohnstatistische Studien (Archiv f. sociale Gesetzgebung und Statistik* 1889 str. 266).

[4]) Gargas: *Obowiązek deklaracyi statystycznej* str. 27 i n.

[5]) Mayr: *Arbeiterversicherung und Socialstatistik (Archiv f. sociale Gesetzgebung u. Statistik* 1888 str. 201 i n.).

wyrazem danego stanu społecznego, to typ jest zjawiskiem najczęściej się zdarzającem, oddalonem od ostatecznych najbardziej jaskrawych anormalności [1]). Dla skonstatowania typu potrzebnem jest jednak wyczerpujące badanie danej masy społecznej. Pojęcie typu będzie zaś z natury rzeczy tem bardziej pewnem, im bardziej wyczerpującem było to badanie. Można się wprawdzie ograniczyć na zbadaniu tylko części objawów, na podstawie znajomości części objawów, tworzyć typy. Metodę tę stosować można z pewnym skutkiem tam, gdzie różnice pomiędzy zjawiskami indywidualnemi, nie są znaczne. W statystyce konsumcyi są wprawdzie pewne granice *in minus,* które stawia przyroda, a których przekroczyć nie można pod grozą chorób i śmierci, granice, które stawia obyczaj w formie wymogów stanu a objawiające się w przeciętnej stopie życiowej. Mimo to jednak, pominąwszy te granice zasadnicze, różnice indywidualne w obrębie tych granic zasadniczych są tak znaczne, że trudno tu mówić o typach w ścisłem tego słowa znaczeniu. Nie ulega jednąk wątpliwości, że takie typy dają przybliżone wyobrażenie o stosunkach świata realnego. Oczywiście, że typ wówczas więcej będzie posiadał charakteru naukowego, jeśli zostanie utworzonym na podstawie znajomości części objawów danej masy społecznej, np. na podstawie znajomości liczby dzieci lub czynszów najmu wszystkich osób należących do jakiejś grupy terytoryalnej lub zawodowej, niż gdy oznaczenie typu zależy zupełnie od dowolności badacza, jak to jest np. u Le Play'a i jego zwolenników.

Wyżej jednak od wyczerpującej nawet znajomości drobnej części objawów danej masy społecznej stawiam natomiast zupełną znajomość ogółu objawów znacznej części zjawisk danej masy. Tzn., że wyczerpująca znajomość wiel-

[1]) Stefan Bauer: *Das Konsumtionbudget des Haushaltung (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* wyd. I, T. IV str. 84. Por. też Ducpétiaux: *Budgets économiques des classes ouvrières en Belgique* Bruxelles 1885. Hampke: *Das Ausgabebudget der Privatwirtschaften* Jena 1888.

kiej liczby budżetów domowych jest lepszą i pewniejszą podstawą do tworzenia sądów ogólnych o stanie konsumcyi w danej grupie społecznej niż znajomość, choćby zupełnie wyczerpująca np. liczby dzieci, wszystkich osób, należących do tej samej grupy społecznej. Zależy to zresztą od stopnia oznaczenia ilości objawów danej kategoryi i od rozmiarów danej masy.

Im większem jest znaczenie objawów danej kategoryi i im więcej rzędów tych objawów tem więcej pewności daje metoda objawów. Powodzenie drugiej znów metody zależy od ilości budżetów badanych.

Najwięcej gwarancyi naukowych daje zresztą połączenie obu tych metod.

Co się zaś powiedziało o konsumcyi, to dotyczy też, choć w znacznie wyższym stopniu także oceny i ogólnego dobrobytu, majątku społecznego, kapitału społecznego i t. p. Już Engel[1]) wskazał, jak wielkie znaczenie ma badanie konsumcyi dla oceny ogólnego dobrobytu (*bien être* społecznego). Z drugiej strony zaś nie ulega wątpliwości, że kwestya dobrobytu społecznego zawiera w sobie zbyt wiele momentów nieuchwytnych, by można tu stosować jakieś ściśle metody statystyczne. A i wogóle jest rzeczą mocno wątpliwą, o ile dobrobyt społeczny da się wogóle uchwycić w jakieś cyfry, choćby tylko przybliżone. A choćby to nawet dało się uczynić w cyfrze zupełnie ścisłej, to cyfra ta miałaby zbyt wiele charakteru abstrakcyjnego, by można jej przypisywać jakiekolwiek znaczenie naukowe. Inna kwestya oczywiście, o ile można nie tylko szacować ale nawet dość ściśle mierzyć różne symptomaty[2]), dobrobytu społecznego choć i tu sza-

---

[1]) Engel: *La consommation comme mesure du bien être des individus, des familles et des nations (Bulletin de l'Institut international de statistique* 1887 T. I str. 50 i n.). Na podobnem stanowisku stoją także Hektor Denis i Herbert Spencer.

[2]) Jest zresztą kwestyą bardzo sporną jakie zjawiska społeczne należy uważać za symptomaty. Tak gdy, jak wspomniano powyżej, Engel, Denis

cowanie odgrywa w przeważniejszej ilości wypadków poważną rolę.

Obszerne zastosowanie szacowania jako podstawy do uzyskania materyałów ilościowych znajduje szacowanie w statystyce dochodu społecznego.

Naturalną podstawą do oceny wysokości dochodu społecznego względnie jego rozdziału, są zeznania wszystkich osób samoistnych pod względem gospodarczym. Zeznania takie jednak budzą wątpliwości bardzo różnorodnej natury. Tak obawy spowodowane grożącym podatkiem grają tu rolę bardzo poważną. Raz dla tego, że wogóle ludność z reguły niechętnie płaci podatki i daniny państwowe, choćby nawet zresztą pojęcie własności indywidualnej i poczucie prawne było bardzo rozwinięte. Powtóre w wielu krajach fiskalizm doprowadził faktycznie do tego, że złożenie zeznania zgodnego z prawdziwym stanem rzeczy doprowadza do opodatkowania nielegalnego co zmusza pośrednio ludność do składania zeznań fałszywych.

Trzecia i nie najmniejsza trudność na tem polega, że pojęcie dochodu jest wogóle chwiejne, i co mimo szczegółowe nawet wskazówki nie zawsze da się usunąć wymaga

---

i Spencer uważają za taki symptomat wysokość konsumcyi, inni kładą nacisk na dochód społeczny (Hayner), na bilanse bankowe (Juglar: *Sur les meilleurs moyens de reconnaitre l'etat economique des Societés humaines Bulletin de l'Institut international de Statistique* 1889 II, 48), wysokość opłat i podatków spadkowych (Inama Sternegg: *Die Ergebnisse der Erbschaftssteuer in Oesterreich in den Jahren 1889—1891 und ihre Bedeutung für die Schätzung des Nationalvermögens Statistische Monatsschrift* 1893 str. 1 i n.). Najbardziej racyonalnie postępuje zdaje się R. Giffen: *The of the working classes in the lasthalf century Journal of the Statistical Society* 1883 str. 593 uwzględniając cały szereg czynników, wpływających na położenie gospodarcze ludności. Giffen mówi wprawdzie tylko o ludności robotniczej, nie ulega jednak wątpliwości, że ten *modus procedendi*, da się w całej pełni zastosować do położenia gospodarczego ludności wogóle.

prowadzenia dokładnej rachunkowości domowej, co samo przez się jest objawem dość wyjątkowym [1]).

Z tych też względów władze uciekają się do szacowania. Szacowanie tu zazwyczaj bywa przeprowadzane przez władze podatkowe, nie zawsze jest przeto zupełnie bezstronnym wyrazem dokładnego ocenienia wszystkich czynników w grę tu wchodzących. Walki i dążenia polityczne, większe lub mniejsze zapotrzebowanie skarbu to wszystko z natury rzeczy wpływa na sposób szacowania a co za tem idzie i na statystykę dochodu społecznego.

Tak A. Samter sądzi, że w r. 1873 trzeba dla Prus doliczyć jeszcze 50%. Adolf Wagner uważa korektywę dodatnią o 10% za konieczną nawet po wydaniu nowej ustawy. D. Baxter czyni dla Anglii korektywę dodatnią o 16%. Szczególnie wielkie korektywy trzeba czynić dla Włoch.

Ale pominąwszy nawet faktyczne postępowanie władz fiskalnych, szacowanie jest z reguły niedokładne, już choćby z powodu brzmienia samych przepisów ustawowych. Ustawy podatkowe niejednokrotnie uwalniają od podatku poszczególne kategorye względnie części dochodu a co za tem idzie szacowanie nie uwzględnia oczywiście tychże części dochodu. Tylko w jednej Saksonii szacowanie pod tym względem nie nasuwa żadnych wątpliwości.

W każdym razie powtarzam to raz jeszcze, szacowanie dotyczy tu tylko sposobu zyskania materyałów statystycznych nie zaś samychże zjawisk ilościowych.

Wyłącznie prawie na szacowaniu polega statystyka dochodu społecznego. Dochód społeczny nie jest w gruncie rzeczy wcale objawem ilościowym raczej tylko ogólnym abstrakcyjnym wyrazem w cyfrze wyrażonym a mającym odźwierciedlać ideę gospodarstwa społecznego jako całości.

---

[1]) Meyer: *Statistik des Einkommens und der Einkommensvertretung (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* T. IV str. 354).

Różne są metody dla uchwycenia dochodu społecznego. Adolf Wagner uważa dochód społeczny za identyczny z ogólnym czystym przychodem gospodarstwa społecznego. Z tego też powodu uważa on za odpowiednią metodę, przy której za podstawę obliczenia bierze się przychód surowy a od tego przychodu surowego potrąca się niektóre pozycye.

Na przychód surowy składają się następujące pozycye:

1) ogół dóbr wytworzonych w tym czasie w kraju, z włączeniem świadczeń osobistych; ogół surowców wedle pełnej swej wartości; ogół fabrykatów wedle podwyżki wartości, która nastąpiła wskutek przeróbki surowca;
2) dowóz dóbr z zagranicy z tytułu rent z pretensyi krajowych, powstałych z interesów kredytowych lub z lokacyi kapitałów krajowych za granicą;
3) zarobek krajowy z dowozu towarów zagranicznych;
4) dowóz w gotówce i towarach, służący jako rymesy, dla cudzoziemców w kraju zamieszkałych, lub przez nich sprowadzony;
5) dowóz z tytułu datków nieodpłatnych np. kontrybucyi zagranicy dla kraju;
6) ewentualna nadwyżka wartości dowozu towarów i pieniędzy, odbywającego się w handlu międzynarodowym ponad dotyczący wywóz;
7) wartość użytku majątku użytkowego.

Od tego przychodu surowego należy potrącać:

1) naturalne społeczno-gospodarcze koszta produkcyi;
2) wywóz dóbr za granicę z tytułu rent z lokacyi kapitałów i z pretensyi z zagranicy z interesów kredytowych;
3) wywóz dóbr jako zapłata za przewóz;
4) przesyłki w gotówce i w walorach zagranicę, jako rymesy dla krajowców, tamże przebywających;
5) wywóz dóbr z tytułu bezpłatnych datków peryodycznych dla zagranicy;

6) ewentualna nadwyżka wartości wywozu handlowego ponad dowozem;
7) nadwyżka wartości zużycia majątku użytkowego.

Metoda ta zwana realną, zapewne więcej wskutek swej antytezy do metody osobistej, zwracających się do poszczególnych podmiotów gospodarczych, niż dla swych cech realistycznych, ma tę słabą stronę przedewszystkiem, że wszystkie te pozycye prawie składające się na przychód surowy, względnie mające stanowić przedmiot potrącenia od przychodu surowego, mogą być obliczone nie ściśle, tylko w drodze szacowania. Jest rzeczą absolutnie wykluczoną, by można uchwycić statystycznie dobra w kraju wytworzone, tem mniej usługi osobiste. A przytem we wszystkich tych wypadkach, jakakolwiek kontrola szacowania jest niezwykle utrudnioną. Co najwyżej możemy ogólnie zaznaczyć, że łatwiejszem jest do przeprowadzenia szacowanie poszczególnych kierunków życia gospodarczego, niż szacowanie dotyczące kategoryi bardziej ogólnych. Szacowanie więc, będzie tem dokładniejszem, im większą będzie tu przeprowadzoną specyalizacya poszczególnych pozycyi, składających się na przychód surowy względnie czysty. W każdym razie, we wszystkich tych wypadkach moment czysto subjektywny odgrywa tu ogromną rolę.

Statystyka ludności i statystyka życia gospodarczego, to dwa wielkie działy statystyki, które dotychczas najwięcej uległy opracowaniu naukowemu i wydoskonaleniu metodycznemu. Nie należy jednak sądzić, by szacowanie w tych tylko działach statystyki znajdowało zastosowanie. Owszem dzieje się to i we wszystkich innych działach statystyki, zarówno nowożytnej jak i historycznej. W tej ostatniej oczywiście częściej i w znacznie obszerniejszej mierze.

---

[1]) Wagner: *Grundlegung der politischen Oekonomie* str. 403. Por. też Mithoff (Schönberg): *Die volkswirtschaftliche Vertheilung* w *Handbuch der politischen Oekonomie* I str. 652. Roscher (Pohlmann): *Grundlagen der Nationaloekonomie* Stuttgart 1897.

Ale i w statystyce nowożytnej szacowanie nie jest bez znaczenia. I statystyka nowożytna bowiem nie objęła jeszcze wielu zjawisk społecznych, albo nie objęła wszystkich objawów badanych zjawisk społecznych. I to ze względów bardzo róznorodnej natury. Raz, że technika statystyczna, stawia niejednokrotnie nieprzezwyciężone przeszkody, że nie zawsze dokładnie jest oznaczonym przedmiot badania statystycznego, że administracya statystyczna musi walczyć na każdym kroku prawie z uporem i nieufnością ludności, że wreszcie jest cały szereg zjawisk życiowych, co do których żądanie deklaracyi statystycznej byłoby nieusprawiedliwionem wdzieraniem się w najskrytsze tajniki życia domowego lub wewnętrznego. Nie zawadzi tu zresztą zauważyć, że granice, których nie powinna przekraczać administracya statystyczna znajdują wprawdzie pewną szrankę w niemożnosci względnie niedopuszczalności kontroli, że jednak zwłaszcza w obrębie granic pierwszej kategoryi, szranki te ulegają znacznym zmianom z biegiem czasu i miejsca w miarę subjektywnego ocenienia danego kraju czy społeczeństwa.

Tak np. gdy w jednych państwach, pytanie co do wyznania nie nasuwa co do swej dopuszczalności, żadnych skrupułów, to znów w innych państwach pytania takiego wcale się nie zadaje, uważając stawianie takiego pytania za nie uzasadnione wdzieranie się w tajniki życia duchowego [1])

---

1) *Lexis Religionsstatistik* (*Handwörterbuch der Staatswissenschaften* T. V str. 416).

Przedstawiłem powyżej cały szereg rzędów badań statystycznych, w których szacowanie znajduje mniej lub bardziej obszerne zastosowanie. Skonstatowawszy fakt zastosowania szacowania starałem się zbadać przyczyny tego faktu w poszczególnych wypadkach, określić stosunek szacowania do metod ścisłych, jego czynniki podstawowe, wreszcie zbadać kwestyą na jakich szacowanie musi się opierać podstawach.

Nie ma mowy o tem, by zestawienie powyższe było lub mogło być zupełnem. Życie społeczne jest tak różnorodne, życie społeczeństw nowożytnych zwłaszcza tak coraz to nowe strony odsłania, co raz to nowe kwestye nasuwa, w coraz to nowszych kierunkach budzi interes społeczny, że nie sposób wogóle wyczerpać wszelkie kierunki statystyki.

Jeśli przeto przedstawiłem cały szereg rzędów badań statystycznych, to nie dla tego, by w ten sposób podać wyczerpujący wykaz wszystkich wypadków szacowania, ale by zyskać w ten sposób indukcyjną podstawę do zbadania tej metody, jej rozmiarów i jej znaczenia.

Przedstawiłem więc przedewszystkiem te działy statystyki, gdzie metoda ta jest najbardziej wydoskonaloną, względnie gdzie obszerniejsze znajduje zastosowanie.

Rozmiary i częstość szacowania stoją w ogóle w odwrotnym stosunku do rozwoju cywilizacyi. Statystyka ścisła, spisy czy wykazy są objawami woli, świadczącymi o bardzo wysokiem napięciu jej świadomości. Zwolna tylko rozwijają

się u człowieka pojęcia ilościowe. To też niema mowy o jakiejkolwiek statystyce nietylko u ludów pierwotnych, ale i u ludów, słusznie zresztą zaliczanych do rzędu cywilizowanych. Z tego zaś wypływa stosowanie szacowania zarówno w statystyce ludów pierwotnych jak i w statystyce historycznej, a rozmiary tego szacowania, stoją, jak już powiedziałem, w odwrotnym stosunku do ogólnego rozwoju kulturalnego. Wogóle jednak szacowanie zupełne lub częściowe jest zdaje się typową formą badania stosunków ilościowych w obu pomienionych kierunkach.

Inaczej w statystyce społeczeństw nowożytnych. Tu typową formą jest ścisły spis, wykaz. I tu wprawdzie spisy czy wykazy nie obejmują całości życia społecznego, nie obejmują powtóre rozwoju tego życia. Ale tam, gdzie ich nie starczy, wstępuje z reguły w miejsce liczenia, obliczenie, metoda, mająca również wszelkie warunki ścisłości. Przypuśćmy racyonalność w urządzeniu obliczenia, wyniki jego powinny w bardzo nieznacznych rozmiarach tylko odbiegać od faktycznego stanu rzeczy. Zupełnie inaczej szacowanie. Ono z góry dopuszcza bardzo wiele znacznych różnic, a oparte jest nie na ścisłych kalkulacyach matematycznych, lecz na luźnych kombinacyach myślowych.

W ogólności i do statystyki społeczeństw nowożytnych stosuje się prawidło, powyżej wymienione: im bardziej jest wydoskonalona świadomość aktów woli, tem mniejsze zastosowanie znajduje szacowanie Te kierunki zjawisk masowych, które od długich dziesiątków lat, ba nawet wieków, stanowiły przedmiot dyskusyi naukowej, które oddawna zwracały na siebie uwagę, i w których teorya uzyskała wysoki stopień doskonałości, nie wykazują wcale, o ile statystyka jest zorganizowana na nowożytnych podstawach, momentu szacowania. Dotyczy to przedewszystkiem statystyki ludności. Uprawiana z dawien dawna, i w praktyce i w teoryi, stanowiąca podstawę wszelkich badań nad innymi kierunkami życia społecznego oparta na wykazach, prowadzonych od długiego

szeregu lat, na spisach, coraz to bardziej wydoskonalanych i coraz to szczegółowiej wnikających w głębie życia społecznego, statystyka ta o ile wykazuje jeszcze tu i ówdzie jakieś luki, o ile spisy mają za przedmiot uchwycenie jednej chwili tylko, wykazują przeto jeszcze niedokładności w badaniu mas społecznych w kierunku czasowego ich rozdziału, ta statystyka obchodzi się bez pomocy szacowania a posługuje się co najwyżej obliczaniem.

Co innego z innymi działami statystyki. Nawet tak ważny dział statystyki nowożytnej, jak statystyka życia gospodarczego zmuszony jest uciekać się do pomocy szacowania. Więc statystyka cen i płac, statystyka dochodu indywidualnego i społecznego, statystyka rolnicza, statystyka handlowa, to wszystko poważne działy współczesnego życia gospodarczego, w których szacowanie odgrywa rolę bardzo wybitną jeszcze. Co prawda to przyczyna tego smutnego objawu nie leży tyle w braku pojęć ilościowych w pomienionych kierunkach, ile raczej w wielkiej nieufności ludności, powodowanej wspomnieniami fiskalnej przeszłości statystyki i względami na konkurencyą gospodarczą. W statystyce życia gospodarczego ma też przeważnie główne zastosowanie t. zw. szacowanie tymczasowe, które nie jest tyle wyrazem, niedoskonałości technicznej w statystyce współczesnej, ile raczej objawem dążności do szybkiej oryentacyi.

Gdy w statystyce ludów pierwotnych rozmiary stosowania szacowania zmniejszają się w miarę rozwoju cywilizacyjnego tych ludów, gdy w statystyce historycznej, coraz większemu ulega ono ograniczeniu, a przynajmniej na coraz to pewniejszych opiera się podstawach, to w statystyce nowożytnego życia gospodarczego tem bardziej musi ono ustępować na plan drugi, im bardziej postąpi naprzód stosowanie zasady prawności w postępowaniua administracyjnem, im bardziej administracya publiczna będzie przejęta duchem użyteczności publicznej nie zaś względami na interes skarbowy. W innych działach statystyki rozstrzygną o tem nie-

wątpliwie bardzo różnorodne względy, etycznej, politycznej, lub administracyjnej natury. Tak w statystyce religijnej n. p. kwestya ta zależeć będzie od sposobu pojmowania jawności religijnej. Tak ujawnienie sił zbrojnych państwa należy niewątpliwie do sfery ideałów. Zejdzie się ono chyba z chwilą, gdy ustaną na ziemi zbrojne zatargi międzynarodowe, gdy hasło »precz z orężem« stanie się rzeczywistością.

Doskonałość metody szacowania zależy przedewszystkiem od jej podmiotu. Im bardziej ten podmiot wyszkolony naukowo, im bardziej obznajomiony z całokształtem życia społecznego w danym kierunku, temwięcej pewności, że szacowanie zbliża się do faktycznego stanu rzeczy.

Nie można mówić w teoryi szacowań o metodzie absolutnie doskonałej, bo szacowanie jest co do samej istoty objawem bardzo jaskrawym i typowym niedoskonałości ludzkiej. Może być tylko mowa o metodach względnie dobrych. Są te objawy względnie dobre raz dlatego, że jedne mniej, drugie więcej zbliżają się do ideału doskonałości [1]). Powtóre dlatego, że racyonalność ich zależy w bardzo wysokim stopniu od miejsca i czasu. Większa znajomość dat faktycznych czyni tę metodę oczywiście doskonalszą. Mniejsze pole dowolności zmniejsza charakter hipotetyczny szacowania. Jednostronnem byłoby zresztą twierdzenie, że większa znajomość objawów ilościowych, stanowi czynnik większej wagi, niż znajomość objawów jakościowych. Znaczenie to zależy bowiem od ogólnej wagi tychże objawów, a różnorodna znajomość wielkiej liczby rzędów małoznacznych zjawisk ilościowych nie stanowi odpowiedniej przeciwwagi znajomości jakościowych wprawdzie lecz podstawowych zjawisk życia społecznego.

Dwie operacye logiczne, znajdują zastosowanie w szacowaniu: indukcya (niezupełna) i analogia. O operacyach

[1]) Jeśli Kiaer j. w. str. 188 przedstawia szemat, idealnie doskonałej metody reprezentacyjnej, która ma być w tym wypadku identyczną z dzieleniem, nie jest to niczem więcej niż piękną grą słów.

tych i o ich znaczeniu była mowa już poprzednio. Tu tylko nadmienić się godzi, że analogia łatwiej stosunkowo sprowadzić może na bezdroża niż indukcya. Gdy wątłość podstaw indukcyjnych odrazu rzuca się w oczy, wątłość analogii, stanowi niekiedy moc czarodziejską; której umysł, niezupełnie ścisły, nie zawsze oprzeć się zdoła.

I jeszcze jedno. Nie należy rzucać na szacowanie kamieniem potępienia, bo to metoda nieścisła, bo daje pole do dowolności i t. p. Między szacowaniem a ścisłą metodą statystyczną zachodzi bowiem różnica nie co do istoty, tylko co do stopnia doskonałości. I statystyka podaje z reguły tylko cyfry przybliżone, tylko wnioski prawdopodobieństwa. Ale powstała ona właśnie z nieścisłego badania stosunków ilościowych, szacowanie więc, zwracające się przeto zawsze do nowych dla nauki horyzontów życia społecznego, stanowi dobry właśnie dla metody ścisłej prognostyk.

JEDNOSTKI STATYSTYCZNE

I.

Różne są podstawy badań statystycznych. Gdy mniej doskonałą ich fazę stanowią luźne kombinacye myślowe, objawiające się z jednej strony w poszczególnych sposobach i metodach szacowania, to wyższe już stadyum rozwojowe stanowią przeróżne obliczenia czy kalkulacye matematyczne. Jest wszakże jedna operacya logiczna, jak z jednej strony, co do swej genezy historycznej, co do czasu swego powstania bardzo prymitywna, tak co do swego znaczenia technicznego, co do stopnia doskonałości, dotychczas mimo całej prostoty nieprześcigniona: to liczenie.

Liczenie służy w pierwszym rzędzie do opisu całości łącznych, złożonych z szeregu jednostek, które albo są zupełnie równorodne albo też podpadają pod ściśle ograniczoną liczbę różnych pojęć [1]).

Nie dotyczy to zresztą tylko samej operacyi liczenia. To »tworzenie« jednostek albo zupełnie jednorodnych, albo też podpadających pod ściśle ograniczoną liczbę różnych pojęć jak mówi Sigwart, dzieje się i przy szacowaniu i przy obliczaniu. Wszelka liczba [2]) bowiem rozwija się naprzód ze

---

[1]) Sigwart: *Logik* II str. 352.

[2]) Meitzen: *Geschiechte, Theorie und Technik der Statistik* Berlin 1886 str. 83.

spostrzegania postępującego świadomie od jednej równej rzeczy do drugiej. Jej warunkiem przeto by pojęcie tejże uważano za jednostkę. Liczenie jednak rzeczy konkretnych stwierdza przez zastosowanie rzędu liczb do spostrzeżeń empirycznych, ile razy rzecz jakaś pojęta jako jednostka rzeczywiście znachodzi się w danej masie. Wszelkie obliczanie natomiast jest natury czysto abstrakcyjnej, nie bada ono samo przez się świata konkretnego, lecz owszem pozbawia jednostek, którymi operuje wszelkiej treści wewnętrznej. Inaczej znów z szacowaniem. Ono na równi z liczeniem, tylko metodą mniej ścisłą bada bezpośrednio świat ściśle konkretny.

Tak liczenie jak i szacowanie przeto, dwie metody obejmujące w statystyce olbrzymie poprostu obszary, operują jednostkami świata rzeczywistego.

Choć jednak liczenie i szacowanie jak i statystyka wogóle opiera się wyłącznie o zjawiska konkretne, to przecież pojęcie jednostki statystycznej nie jest identycznem z pojęciem jednostki świata rzeczywistego.

Wyobrażenie zawsze jest zwrócone na pewną wielość wyobrażeń jednostkowych, jednostek wyobraźni, stanowiących odblask rzeczywistej wielości rzeczy [1]). Ta wielość jest przedewszystkiem tylko numeryczna. Gdy w wyobraźni powstaje cały szereg rzeczy równych lub rzeczy do siebie podobnych, a nie łatwych do odróżnienia, wówczas nie tylko, że następuje identyfikacya każdej poszczególnej rzeczy z owym idealnym obrazem, ale jedność treści wyobrażenia wywołuje potrzebę liczenia, pośredniczącego przy pomocy ogólnego wyobrażenia między zewnętrznemi przestrzennemi i czasowemi różnicami poszczególnych jednostek świata rzeczywistego.

Nie należy jednak także i tego pojęcia jednostek świata rzeczywistego bynajmniej identyfikować z t. zw. pojęciami rzeczywistemi (konkretnemi) w przeciwstawieniu do pojęć ab-

---

[1]) Sigwart: *Logik* II str. 51.

strakcyjnych. Tu chodzi bowiem o stosunek pojęć do odpowiednich przedstawiających je wyobrażeń. Jak długo te wyobrażenia polegają nie tylko na wyrażeniu się (na słowie) lecz prócz tego także na jakimś zmysłowym poglądzie, w którym się urzeczywistniają istotne czynniki pojęcia, pojęcia te nazywamy konkretnemi. Jeśli natomiast słowo mówione lub pisane jest jedynym zewnętrznym objawem pojęcia, jest ono abstrakcyjnem. Abstrakcyjnemi są przeto innemi słowy te pojęcia, którym nie odpowiadają równorodne zastępcze wyobrażenia i dla których w naszej myśli wybiera się tylko jakiś znak zewnętrzny i pozornie dowolny [1]). W tem znaczeniu pojęcia »człowiek« i »zwierzę« są niewątpliwie pojęciami konkretnemi, pojęcie »ludzkość« natomiast jest pojęciem abstrakcyjnem.

Mówiąc o jednostkach świata rzeczywistego mamy jednak coś zupełnie innego na myśli.

Chodzi tu bowiem o antytezę między pojęciem jednostki statystycznej, a samąż jednostką statystyczną, tak jak zachodzi niewątpliwa różnica między pojęciem człowieka a człowiekiem X lub Y. Gdy pojęcie jednostki statystycznej jest pojęciem rzeczywistem (konkretnem), to sama jednostka statystyczna jest tworem samego życia, jest pojęciem jednostki świata rzeczywistego.

W obszernych ramach pojęcia jednostki statystycznej mieści się też cały szereg najrozmaitszych i nawzajem między sobą się różniących wypadków indywidualnych. Tak na pojęcie rodziny jako jednostki statystycznej składają się tak rodziny o 2, jak i rodziny o 20 osobach; rodziny o najrozmaitszej strukturze wewnętrznej i t. p. Mimo to wszystko te rodziny podpadają pod jedno i to samo pojęcie [2]).

Na pojęcie jednostek świata rzeczywistego składają się

---

[1]) Wundt: *Erkenntnisslehre* Stuttgart 1880 str. 98.

[2]) Inaczej lecz stanowczo za ciasno stawia tą kwestyę E. Engel: w *Bulletin de l'Institut international de statistique* T. VI str. 179.

obok czynnika »świata rzeczywistego« różne inne czynniki. Tak przdewszystkiem jeszcze pojęcie »jednostki« jako jednorazowego przejawu jakiejś ogólnej idei, jakiegoś ogólnego pojęcia. A tu znów dotyczy to, co powiedziano powyżej o pojęciach konkretnych. Bo właśnie to cechą jednostki, że polega na jakimś zmysłowym poglądzie, że pojęciu jednostkowemu właśnie odpowiada ściśle równorodne zastępcze wyobrażenie.

Pojęcie jednostki jest oczywiście arcyważne w kwestyi liczenia. To co się uważa za identyczne z jakąś rzeczą, co się zaś zarazem od tej innej rzeczy odróżnia, uważa się za jednostkę.

Przeba tu przeto zaistnienia dwóch momentów: raz identyczności jakiegoś konkretnego pojęcia, powtóre samoistności tejże jednostki od innych równorodnych jednostek. W pierwszym kierunku nie ulega wprawdzie wątpliwości, że rząd przedmiotów równych da się tylko pomyśleć, ponieważ w całej przyrodzie nie ma nawet dwóch rzeczy sobie równych, tem mniej zaś całego ich rzędu. Świat zewnętrzny bowiem składa się z niezliczonej liczby poszczególnych od siebie odrębnych indywidualności a tylko ograniczoność ludzkiego umysłu czyni koniecznem tworzenie różnych grup z poszczególnych jednostek.

Jeśli przeto mowa o szeregu przedmiotów równych albo raczej równorodnych, są dane dwie rzeczy: raz same przedmioty, powtóre wspólny punkt widzenia, z którego wychodząc uważa się te przedmioty za równe, nie bacząc na różnice, które zachodzą pomiędzy poszczególnemi jednostkami[1]) a kładąc nacisk tylko na cechy wspólne wszystkim jednostkom[2]).

---

[1]) K. Kupffer: *Worin besteht Zählen (Sitzungsberichte der Dorpater Naturgeselsschaft* T. X str. 361.

[2]) Béla Földes: *Bemerkungen über einige Cautelen bei Anwendung der statistischen Methode (Statistische Monatschrift* 1881 str. 352.

Na pojęcie jednostek statystycznych, składają się więc trzy momenty: raz, że taka jednostka statystyczna jest jednorazowym przejawem jakiejś ogólnej idei, jakiegoś ogólnego pojęcia, powtóre, że tu wychodzi się z jakiegoś wspólnego punktu widzenia, powodującego podciągnięcie tych wszystkich jednostek pod jakiś wspólny mianownik, wreszcie, że ten wspólny mianownik jest natury statystycznej, jest spowodowany względami na technikę i administracyą statystyczną.

Ten ostatni punkt wymaga szczegółowego zasadniczego wyjaśnienia.

Monistyczny pogląd na świat, uważający wszystkie zjawiska za części jednej całości, przypuszczający ogólną wzajemną zawisłość tych zjawisk, ogólną wzajemną ich łączność, coraz bardziej utwierdza się i rozpowszechnia. Skoro zaś wszystkie zjawiska uważa się za objawy, za części jednej całości, ogół tych zjawisk przeto za jednolitą masę, podział tej masy na części, może być różnym stosownie do tego, jakim jest cel rozpatrywania tej ogólnej masy zjawisk. Innemi słowy: wszystko prawie zależy w danym wypadku od t. zw. punktu widzenia.

Nie sądzę przeto, by można mówić racyonalnie o rzeczach, oczywiście samoistnych. Są niewątpliwie różne rzeczy, które n. p. w przyrodzie zajmują byt samoistny. Ale i tu może być zawsze jeszcze rzeczą wątpliwą, co uważać należy za rzecz samoistną, skoro w naukach przyrodniczych tworzy się różne kategorye niższego i wyższego rzędu, choć nie ulega co prawda wątpliwości, że tam gdzie brak takiego oparcia o pojęcia życiowe, gdzie życie samo i przyroda, dotyczących objawów nie wyłania i nie wyodrębnia z ogólnego chaosu zjawisk, tam ta potrzeba dokładnej krystalizacyi jednostek statystycznych objawia się z nierównie większą siłą niż w innych wypadkach. Pojęcie powietrza np. jest czynnikiem nieuchwytnym pod względem statystycznym. Chcąc z powietrza uczynić przedmiot badania statycznego,

trzeba je ściśle odgraniczyć, wziąć na uwagę jego części obdarzone jakiemiś właściwościami i t. p.

I statystyka musi tworzyć dla swoich celów pojęcia jednostek statystycznych. Przy każdym spisie, przy każdem liczeniu, przy każdem zestawieniu czy wykazie, jest koniecznem, by dokładnie określono cel całego badania, by dokładnie skonstatowano, jaka masa społeczna ma być zbadaną, by dokładnie oznaczono rzeczowe, czasowe i przestrzenne granice tej masy. Badań statystycznych, nie przeprzeprowadza się jak wiadomo bezpośrednio na samej masie społecznej, lecz tylko na jednostkach masę tę składających. »Społeczeństwa samego nie możemy spostrzegać, mówi Kleczyński[1]), tylko możemy czynić spostrzeżenia nad jednostkami, składającemi społeczeństwo i stąd dojść do poznania sposobu oddziaływania różnych wpływów na masy. Trzeba więc te jednostki, masy te składające odgraniczyć i skrystalizować.

Wszystkie jednostki względnie przedmioty, mające być spisane, muszą w zupełności odpowiadać pojęciu ogólnemu, którego dokładny odblask one stanowią. Z drugiej zaś strony jest niedopuszczalnem uwzględnianie jednostek, nie odpowiadających w całej swej rozciągłości temu ogólnemu pojęciu.

Statystyka, operująca tylko ściśle konkretnemi zjawiskami, musi też dążyć do tego, by jednostki statystyczne odpowiadały jakimś równie konkretnym wyobrażeniom. Wykluczyć należy przeto z rzędu jednostek statystycznych pojęcia abstrakcyjne, raz dla tego, że granice i rozmiary tych pojęć są nadzwyczaj chwiejne, powtóre i to przedewszystkiem i dla tego, że tym pojęciom nie odpowiadają ściśle określone wyobrażenia.

Nie dalekoby np. zaszła statystyka, gdyby chciała zliczać ilość »społeczeństw«. Od »społeczeństw« należy jednak

---

[1]) Kleczyński: *Międzynarodowy instytut statystyczny (Przegląd Polski* Rocz. XX T. II str. 354 i n.).

odróżnić np. ilość ściśle określonych związków społecznych, jak gmin, państw, krajów i t. p.

Wogóle jednak koniecznem jest przedewszystkiem poprzednie dokładne i wyczerpujące odgraniczenie jednostek statystycznych. Nie sądzę jednak, by jednozgodność pojęć statystycznych z pojęciami używanemi w życiu codziennem, była niezbędną. Ta jednozgodność jest jednak niewątpliwie z wielu względów bardzo pożądaną.

Przedewszystkiem z uwagi na technikę statystyczną, na wiarygodność deklaracyi statystycznych. Deklaracye statystyczne, mające za przedmiot jednostki, zupełnie dowolnie i abstrakcyjnie przez urząd statystyczny skonstruowane, wyjątkowo chyba przedstawiać będą faktyczny stan rzeczy zgodnie z prawdą. A to co się powiedziało o pojęciach życia codziennego, to samo dotyczy, choć w znacznie mniejszym stopniu, także pojęć używanych w jakichś kołach zawodowych. I tu jest niewątpliwie pożądaną zgodność obu kategoryi pojęć. Nie zawsze jednak względy techniki statystycznej dopuszczają takiej zgodności. Badania statystyczne mają na oku zbadanie stosunków społecznych. To badanie odbywa się niekiedy wprawdzie w celach czysto naukowych, częściej jednak w celach administracyjnych lub fiskalnych, lub też dla przygotowania prac ustawodawczych. Do tego musi się oczywiście dostosować cała technika badania statystycznego i stosownie do zadań, które w danym wypadku chce osiągnąć, zmodyfikować swe cele i dążenia.

W każdym razie określenie pojęcia jednostki statystycznej winno zawsze następować przed rozpoczęciem liczenia lub spisu.

Pojęcie jednostki nie powinno być wątpliwem ani dla deklarantów, ani dla osób przeprowadzających spis, ani też wreszcie dla osób, które ze spisu chcą korzystać dla stawiania wniosków o jakichś zjawiskach społecznych.

Ta ogólna i właściwie sama przez się zrozumiała reguła, tem większej nabiera wagi, skoro, jak już zresztą wspomnia-

łem, ten sam wyraz może być użyty w bardzo różnem znaczeniu, i skoro pojęcie danej jednostki statystycznej jest dość chwiejne, a jej granice ulegają znacznym przekształceniom w miarę miejsca i czasu. Dość przypomnieć tu różnice, jakie zachodzą między znaczeniem jakiegoś wyrazu w życiu codziennem a jego znaczeniem technicznem, prawnem i t. p.

Różnice, zachodzące pomiędzy poszczególnymi rzędami jednostek statystycznych, mają zresztą wogóle bardzo różnorodne przyczyny. Wogóle można te przyczyny sprowadzić do trzech mianowników: raz mogą być one natury ściśle rzeczowej, powtóre natury terytoryalnej, wreszcie natury czasowej.

Rzędy jednostek statystycznych grupują się również wedle tego, czy dany punkt widzenia jest natury mniej lub więcej ogólnej tak, że z tych samych jednostek (samoistnych) można w danym wypadku utworzyć jednostki wyższego rzędu, wskutek czego jednostki prostsze stają się częściami wyższej całości.

Jednostkami statystycznemi mogą być tylko jakieś przedmioty. Nie mogą być niemi nigdy przymioty. Nie można bowiem liczyć np. wagi towarów bez towarów samych. Mogą niemi być natomiast przedmioty, obdarzone jakiemiś właściwościami, ze względu na te właściwości właśnie. Wówczas o przynależności jakiegoś przedmiotu do danego rzędu jednostek, decyduje zaistnienie tej właściwości właśnie, za czem idzie, że w utworzeniu jednostek danego rzędu, należy abstrahować od wszelkich innych, ubocznych a nie tyczących istoty rzeczy właściwości [1]).

---

[1]) Béla Földes: j. w.

II.

Jednym z zasadniczych warunków wszelkiego postępu w technice statystycznej, walną podstawą jej rozwoju, jest ścisłe i dokładne określenie przedmiotu badań statystycznych, dokładne określenie pojęć jednostek statystycznych.

Jest to rzeczą tem ważniejszą, że wątpliwości nasuwają się tu na każdym kroku. Tak w statystyce płci może być wątpliwem, do jakiej płci zaliczyć hermafrodytów. Można tu się wprawdzie opierać na przepisach prawnych, rozmaicie zresztą kwestyą tę rozstrzygających, można się opierać na zasadzie przewagi poszczególnych czynników płciowych. To pewna, że wobec różnorodnych przepisów prawa cywilnego w tym względzie, administracya statystyczna i ze swej strony musi dokładnie sprecyzować rozstrzygnięcie tej kwestyi. Oczywiście, że najbardziej pożądanem jest osobne uwydatnienie wszystkich wypadków tego rodzaju, ale też ta okoliczność powoduje, że staje się wówczas znów koniecznem ścisłe odgraniczenie pojęcia hermafrodytów od pojęcia płci normalnych.

Podobna kwestya nasuwała się dawniej zwłaszcza, w statystyce wieku. Statystykę tę opierano dawniej na metodzie bezpośredniego zbadania wieku tzn. pytano się o liczbę lat. Może być przeto wątpliwem co wliczać do tej liczby. Jak wiadomo, zgodzono się powszechnie na kongresie petersbur-

skim, że chodzi tu o lata skończone, choć i takie określenie nie jest zupełnie ściśle i dopuszcza rozmaitej interpretacyi.

W statystyce ułomności nie zaraz zgodzono się na to, kogo liczyć do ciemnych. Za ciemnego można uważać już tych bowiem, którzy nie widzą na jedno oko. Obecnie za jednostkę ciemną uważa się tylko osobę ciemną na oba oczy. Wielkie wątpliwości nasuwa statystyka głuchoniemych. Wskutek częstego połączenia tej ułomności z kretynizmem, liczy się niejednokrotnie dotyczące osoby tylko raz, wskutek czego niedokładną staje się albo statystyka głuchoniemych, albo statystyka kretynów. Wątłą jest bardzo granica między kretynizmem a obłąkaniem.

Niektórzy widzą różnicę w przyczynach, warunkujących oba stany i gdy kretynizm jest dla braku rozumu, stanem zawisłym od ziemi i wpływów materyalnych, to obłąkanie jest wstrząśnięciem rozumu, wytworem stosunków społecznych, wpływów duchowych i obyczajowych [1]). Obecnie uważa się przeważnie za kretynów osoby, słabe na umyśle od najwcześniejszej młodości, podczas gdy obłąkanymi zowią się wszyscy ci, u których osłabienie umysłu nastąpiło później.

W krajach o rozwiniętem życiu prawnem nie nasuwa wątpliwości pytanie co do stanu cywilnego [2]). Nie tak w krajach, w których instytucya małżeństwa nie jest jeszcze zupełnie skrystalizowaną. Wątpliwości mogą się nasuwać również i tam, gdzie pozamałżeńskie związki płciowe są bardzo rozpowszechnione i ogólnie tolerowane, stan intelektualny zaś stoi na niskim stopniu rozwoju.

Trudniejsze są do usunięcia wątpliwości, nasuwające się w kwestyi rozdziału prawnych związków płciowych. Zwłaszcza różne kategorye tych rozdziałów, pociągające za sobą różne

---

[1]) Haushofer: *Lehr und Handbuch der Statistik* Wien 1882 str. 231.

[2]) Inna kwestya co do sformułowania tego pytania. Formuła londyńska État civil ou conjugal z natury rzeczy była niejasną. Wątpliwość tę łatwo można było usunąć, dokonując zmiany w samej terminologii.

skutki prawne a nie zawsze dokładnie zrozumiałe dla szerokich warstw ludności, sprawiają w praktyce wielorakie trudności. Nie każdy wreszcie zdoła odróżnić faktyczny rozdział od rozdziału prawnego a przynajmniej w zeznaniach statystycznych nie dość na ten moment położy nacisku.

W statystce wyznań wątpliwości mogą się znów z tego względu nasunąć, że bardzo często jest różnym punkt widzenia państwa w porównaniu ze stanowiskiem jakie zajmują poszczególne gminy wyznaniowe w kwestyi przynależności do jakiejś gminy wyznaniowej. Gdy niektóre gminy wyznaniowe stoją na stanowisku wyłączności wyznaniowej, inne dopuszczają kumulacyi kilku wyznań [1]).

Bardzo trudnem jest do oznaczenia pojęcie jednostki statystycznej w statystyce narodowości. Pominąwszy pojęcie narodowości na oznaczenie przynależności państwowej, jak to czynił np. kongres petersburski (nationalite politique) nie używane w języku polskim, nie nasuwające zaś wątpliwości co do swej istoty, więcej trudności sprawia pojęcie narodowości w znaczeniu przynależności kulturalnej. Wprawdzie kwestya ta staje się o tyle prostszą, że statystyka nie mogąc z natury rzeczy badać jakichś wewnętrznych czynników duchowych, bada wyłącznie zewnętrzny objaw przynależności narodowej t. j. liczbę osób mówiących jakimś danym językiem. Trudności nasuwają się zwłaszcza w okolicach kilku językowych, ponieważ wówczas dokładnie trzeba sprecyzować pytanie co do języka, trzeba oznaczyć, że chodzi tu o język używany w życiu domowem *(langue parlée)* [2]).

Badanie ludności prawnej (swojszczyzny, przynależności państwowej) napotyka niejednokrotnie na trudności ze względu

---

[1]) Typowym w tym względzie przykładem jast armia zbawienia. Armią zbawienia uznał Sąd Rzeszy niemieckiej za osobną gminę wyznaniową, mimo to jednak większość jej członków należy zarazem do jakiejś innej jeszcze gminy wyznaniowej.

[2]) Na tem stanowisku stoi w szczególności Ficker i Glatter, gdy Boeckh żąda uwzględnienia języka, używanego w życiu codziennem.

na brak odpowiednich wiadomości prawnych wśród ludności. Ścisłego określenia pojęcia »obecnych« i pojęcia »nieobecnych«, pojęcia »obecnych stale« i »obecnych tymczasowo« wymaga też badanie ludności faktycznej. Trudności sprawia rozgraniczenie pojęcia tubylców od kolonistów [1]).

Bardzo stosownem ominięciem tej technicznie bardzo trudnej kwestyi, jest pomysł Engla, by w pierwszem stadyum badania statystycznego, nie liczono wcale stale osób obecnych względnie czasowo obecnych, lecz uwzględniano tylko miejsce i czas nieobecności u osób urodzonych w danej miejscowości, względnie miejsce i czas obecności u osób urodzonych gdzieindziej.

Oczywiście, że w ten sposób nie usuwa się kwestyi zasadniczo ze spornego terenu, ponieważ ten sposób postępowania da się zastosować tylko w pierwszem stadyum badania statystycznego, podczas gdy przy eksploatacyi materyału, trzeba koniecznie operować ogólnemi kategoryami »obecnych«, »nieobecnych«, »obecnych stale« i »obecnych czasowo«.

W statystyce ludności wedle stopnia wykształcenia wątpliwości nasuwają się wówczas zwłaszcza, jeśli pytanie brzmi ogólnie co do analfabetyzmu. Inaczej, gdy pytanie jest bardziej skrystalizowane, osobno przeto dotyczy umiejętności czytania a osobno umiejętności pisania. W ścisłem tego słowa znaczeniu analfabetą nazywamy osobę nie umiejącą czytać. Wątpliwość zachodzi jednak znów co do osób umiejących czytać tylko rzeczy drukowane lub tylko rzeczy pisane. Jest wreszcie szereg osób ewentualnie wcale wykształconych nie umiejących jednak obecnie czytać z powodu starości, ślepoty i t. p. Ze względu na uzyskany stopień wykształcenia,

---

[1]) R. Hermann: *Die Statistik der fremden Bevölkerung in den deutschen Schutzgebieten (Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft* IV str. 268).

którego negacyą jest właśnie analfabetyzm, trudno zaliczyć takie osoby do rzędu analfabetów [1]).

W statystyce zawodowej dokładnie należy przedewszystkiem odróżnić pojęcie zawodu od pojęcia zarobku. Różnica między temi pojęciami, tak sobie bliskiemi, polega głównie na momencie stałości [2]). Dopuszczalnem jest zresztą także pojęcie zawodu ubocznego. Wątpliwą może być kwestya, co do t. zw. osób bez zawodu. Są to albo członkowie rodziny albo także służba domowa, tj. służba, która nie służąc celom gospodarstwa zarobkowego, zaspokaja ściśle domowe i osobiste potrzeby gospodarującego. Wątpliwość nasuwa się tu zwłaszcza z tego względu, że osoby należące do służby domowej możnaby także zupełnie racyonalnie zaliczać do osób mających jakiś zawód gospodarczy.

W statystyce osób pozbawionych pracy wątpliwości nasuwają się zwłaszcza w kwestyi pojęcia pracownika [3]). Tak gdy jedni stoją na tem stanowisku, że za pracowników można tylko tych uważać, którzy już pracowali, ale to swoje dotychczasowe zajęcie utracili, to inni zaliczają do tej kategoryi także tych, którzy szukają pracy po raz pierwszy. Nie zupełnie właściwie zaliczają też niekiedy do rzędu pozbawionych pracy osoby, odbywające służbę wojskową, osoby znajdujące się na urlopie, córki pracujące tylko chwilowo, dzieci w wieku szkolnym. To wszystko dowodzi jak koniecznem jest ścisłe, jasne i dla wszystkich deklarantów zrozumiałe

---

[1]) Mischler: *Ueber Analphabeten (Statistische Monatschrift* 1886). Petersilie: *Analphabeten (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* T. I str. 292).

[2]) Co do trudności tu nasuwających się zwłaszczcza w pierwszem stadyum badania statystycznego t. j. w chwili zbierania materyału por. Scheel: *Die deutsche Berufs und Gewerbezählung vom 14 Juni 1895 (Jahrbücher f. Nationaloekonomie und Statistik* 1898 str. 6 i n.). Rauchberg: *Die Berufs und Gewerbezählung im Deutschen Reich vom 14 Juni 1895 (Archiv f. sociale Gesetzgebung und Statistik* T. XIV 1899 str. 243).

[3]) Schanz: *Die neuen statistischen Erhebungen über Arbeitslossigkeit in Deutschland (Archiv f. sociale Gesetzgebung und Statistik* 1898 str. 327).

określenie pojęcia osób, pozbawionych pracy. A przytem znów wchodzi w grę odgraniczenie pojęcia osób nie chcących pracować od osób, pozbawionych pracy wbrew swej woli, a tu znów osób, nie mogących znaleść pracy od osób nie mogących pracować z powodu choroby lub kalectwa.

Liczne trudności nasuwające się w statystyce przedsiębiorstw (zwanej także choć za ciasno statystyką przemysłową).

Już sama racyonalność odrębnej i samoistnej statystyki przedsiębiorstw a co zatem idzie i racyonalność tworzenia z przedsiębiorstw odrębnych rzędów jednostek statystycznych jest sporną. Nie bez słuszności wskazują, że odrębna statystyka przedsiębiorstw z reguły nie zdoła objąć w przeciwstawieniu do statystyki zawodowej całokształtu gospodarstwa społecznego. Ale to kwestya tutaj uboczna. I w obrębie pojęć jednostek statystycznych, nasuwają się tu przeróżne wątpliwości. Tak wątpliwości takie nasuwa np. w statystyce przedsiębiorstw rolnych pojęcie personalu gospodarczego. W gospodarstwach rolnych popyt za siłą roboczą ulega bowiem bardzo znacznym fluktuacyom, w czasie żniw np. potrzeba całego szeregu chwilowych sił pomocniczych. Wątpliwem może być również czy zaliczyć do tych sił pomocniczych także członków rodziny, z których pomocy gospodarz również chwilowo tylko korzysta, które to osoby zajmują jednak wobec gospodarza zupełnie odmienne stanowisko niż inni pomocnicy.

Różnie rozstrzygnąć można pojęcie »domostwa«. Można tu kłaść nacisk wyłączny na zewnętrzne objawy domostwa, wspólne mieszkanie, można też żądać kryteryów natury wewnętrznej. Referent londyńskiego kongresu statystycznego sądził wprawdzie, że pojęcie domostwa jest ogólnie zrozumiałem i przy pomocy tego pojęcia chciał określić pojęcie rodziny. Słusznie jednak zauważył Körosi[1]), że w tym wy-

---

[1]) Körosi: *Projet d'un recensement du monde* Paris 1881.

padku określałoby się właściwie pojęcie niejasne zapomocą innego pojęcia jeszcze mniej jasnego.

W statystyce ruchu ludności, spornem jest podstawowe pojęcie narodzenia. Od faktu narodzenia trzeba przedewszystkiem odróżnić fakt rozwiązania. Wątpliwem jest natomiast, czy dzieci nieżywo narodzone liczyć między narodzone. W Anglii kwestyą tę załatwiono ujemnie. Statystyka racyonalnie urządzona, nie może jednak pominąć zupełnie dzieci, nieżywo urodzonych, raczej utworzy ona z nich kategoryą osobną. Ale to tworzenie kategoryi osobnych jest połączone z wielorakiemi trudnościami [1]) i nie da się przeprowadzić z całą ścisłością, mimo choćby bardzo dokładne nawet instrukcye formalne.

Wyjątkowo natomiast budzą jakieś wątpliwości pojęcia innych jednostek statystyki ruchu ludności. Bo choć spornem może być np. pojęcie płodności, to trzeba tu zważyć, że chyba nigdzie nie zlicza się osób »płodnych«, lecz liczy się tylko liczbę dzieci narodzonych, a dopiero w drodze rozumowania i porównywania różnorodnych czynników dochodzi się do wniosków o względnej lub bezwzględnej płodności danego osobnika czy społeczeństwa.

Nie nasuwa wątpliwości samo pojęcie śmiertelności, jakkolwiek wątpliwą może być ta lub owa metoda, mająca służyć do jej obliczenia. Zresztą i to pojęcie nie może być bezpośrednim przedmiotem badania, jest bowiem tylko abstrakcyjnym wyrazem, mającym oznaczyć ogólny wpływ potęgi śmierci, działającej w danem społeczeństwie. I śmiertelności dotyczy przeto to samo, co powiedziano wyżej o płodności.

Dokładnie trzeba skrystalizować pojęcie przyczyn skonów. W praktyce nie nasuwa to zbyt wielkich trudności, ponieważ kwestya tworzenia pojęć przyczyn skonów może nasuwać jakieś wątpliwości przy tworzeniu kategoryi ogól-

---

[1]) Mayr: *Bevölkerungsstatistik* j. w. str. 165.

nych, tę zaś funkcyą spełnia wyłącznie prawie urząd statystyczny, podczas gdy osoba prywatna składając deklaracye ściśle indywidualne, musi tylko znać charakter dotyczącej choroby, co jednak nie zawisło znów wyłącznie od stopnia wykształcenia higienicznego wśród szerokich mas ludności, ponieważ w wypadkach skonu nie obejdzie się z reguły bez interwencyi władzy państwowej, mniej lub dalej idącej.

Ale i w statystyce ruchu ludności są wypadki, gdzie pojęcia jednostek statystycznych mogą być wątpliwe. Dotyczy to głównie statystyki wędrówek. Tak różnice takich niższorzędnych kategoryi, jak wędrówek z zamiarem stałej zmiany miejsca, wędrówek z zamiarem dłuższej nieobecności poza stałem miejscem zamieszkania dla celów zarobkowych a czasowego pobytu za granicą, wędrówek z zamiarem tymczasowego tylko pobytu zagranicznego, wędrówek z zamiarem stałej zmiany miejsca pobytu bez stałego osiedlenia, są z natury rzeczy wątłe i bardzo ruchome. Pojęcie każdej z tych kategoryi jednostek statystycznych musi być przeto dokładnie określone i odgraniczone od innych pokrewnych pojęć tego rodzaju. I te kategorye zresztą sprawiają najwięcej trudności przy eksploatacyi materyału statystycznego, podczas gdy przy samem zbieraniu tego materyału wchodzą w rachubę, kategorye o wiele prostsze, nie nasuwające tylu wątpliwości. Trudności te zresztą i te wątpliwości, ograniczają się do minimum wobec tego, że w praktyce tego rozgraniczenia kategoryi dokonuje nie osoba prywatna jeno urząd statystyczny, względnie inna władza publiczna.

Podobnie jak w statystyce stanu ludności wedle stanu cywilnego nasuwają się też trudności w pojęciu małżeństwa jako jednostki statystyki ruchu ludności. Trudności te pojawiają się z wielką siłą wówczas zwłaszcza, gdy zachodzi różnica między stanowiskiem, jakie zajmuje wobec małżeństwa kościół a państwo. Odmienne stanowisko jakie zajmują w kwestyi małżeństwa oba te organizmy, zbyt często bywa niezrozumianem bądź to przez państwo bądź też przez społe-

czeństwo, wskutek czego albo państwo nie uwzględniając małżeństw kościelnych, uniemożliwia dokładne poznanie ogólnej cyfry małżeńskiej, albo też społeczeństwo przedstawiając niezgodne z prawdą deklaracye co do liczby małżeństw, łatwo może spowodować błąd w tem znaczeniu, że ogólna cyfra małżeństw musi być w danym wypadku uważaną za cyfrę małżeństw cywilnych.

Zresztą i tutaj zależy wszystko od rozwoju uczuć i poglądów prawnych szerokich mas ludności.

W statystyce chorób trudności powstają stąd, że może być dla osoby prywatnej rzeczą wątpliwą, z jednej strony kwestya, czy dotyczący wypadek anormalnego stanu zdrowia podpada już pod pojęcie choroby, z drugiej zaś, jak szczegółowo oznaczyć dotyczącą chorobę. Ma ta kwestya co prawda w bardzo wielu wypadkach, czysto teoretyczne tylko znaczenie, wobec znanej niechęci ludności do składania zeznań w tym kierunku.

Pierwsza kwestya nie nasuwa zresztą zasadniczych trudności, druga zaś da się usunąć gdy deklarantami są znawcy (lekarze). Trudność ta przeto tem bardziej się zmniejsza, im ostrzejszym względnie bardziej rozległym jest obowiązek lekarzy do składania zeznań o wszystkich wypadkach choroby, które przychodzą pod ich rozpoznanie. O ile obowiązek taki zostaje nałożony wprost na samą ludność, (np. w razie wybuchu chorób nagminnych) staje się koniecznem wydanie przez urząd statystyczny bardzo dokładnych instrukcyi, podających szczegółowe wskazówki co do objawów dotyczących chorób. Trudności te zwiększają się jeszcze, gdy chodzi o eksploatacyą materyału statystycznego.

Szereg wątpliwości co do pojęcia jednostek statystycznych nasuwa się też w statystyce życia gospodarczego. Tak w statystyce agrarnej, gdy chodzi o rozróżnianie poszczególnych kategoryi używania ziemi, jak rola, ogród, winogród, łąki, pastwiska, lasy, nieużytki, wody, place budowlane, ulice. Tworzenie tych kategoryi, może się okazać

niekiedy bardzo trudnem. Tak co do różnicy między łąkami a pastwiskami. Gdy jedni widzą różnicę w sposobie użytkowania, inni kładą więcej nacisku na wysokość przychodu [1]), stawiając łąki co do ich wartości gospodarczej na równi z rolą.

Tak samo nie ujawnia się zbyt wybitnie różnica względnie przejście między pastwiskiem a nieużytkiem, bo i bardzo wiele nieużytków jest używanych w charakterze pastwisk. Dotyczy to zwłaszcza okolic górskich.

W statystyce podziału własności ziemskiej spornemi i nie ustalonemi są pojęcia wielkiej, średniej i małej własności. Gdy jedni kładą nacisk na wysokość przychodu, inni uwzględniają rozmiary posiadłości przyczem znów różną jest w różnych wypadkach wysokość tych rozmiarów.

W statystyce przemysłowej spornem jest już samo pojęcie przemysłu, pojęcie zakładu w odróżnieniu od przedsiębiorstwa i pojęcia różnych kategoryi przemysłu (przemysłu wielkiego, średniego i drobnego).

Można tu bowiem kłaść nacisk albo na ilość maszyn używanych w danem przedsiębiorstwie, albo też na ilość ludzi tu zajętych, więc wogóle na jakieś zewnętrzne objawy (co prawda dość łatwo uchwytne) albo też na wysokość przychodu więc na moment wewnętrzny, znacznie trudniejszy do zbadania.

Wychodząc znów wyłącznie z jakichś objawów zewnętrznych nie można nigdy postawić jakiegoś szematu ogólnie ważnego. I tu zresztą rozpoznanie tych momentów nie dokonują z reguły osoby prywatne, lecz urząd statystyczny, w wyższem stadyum badania statystycznego, bo dopiero przy eksploatacyi materyału statystycznego.

Bardzo trudnem jest też ścisłe odgraniczenie zajęcia fabrycznego od rzemieślniczego. Cechy rzemieślnicze liczą nie

---

[1]) Tak Conrad: *Agrarstatistik (Handwörterbuch der Staatswissenschaften* T. I str. 127).

tylko pracujących w warsztatach odpowiednich, ale także pracujących w fabrykach[1]).

W statystyce handlowej różnie bywa pojmowanem pojęcie kraju przeznaczenia i kraju pochodzenia, co wywołuje ten skutek, że zupełnie te same zjawiska międzynarodowego obrotu handlowego przedstawiają się w świetle zgoła odmiennem w publikacyach statystycznych państw poszczególnych.

Dokładnego skrystalizowania wymagają pojęcia budynku, domu mieszkalnego, zabudowania, mieszkania[2]). Instrukcya musi podać i podaje oczywiście tylko pewne cechy formalne, w obrębie których mieścić się mogą najrozmaitsze zjawiska indywidualne od pałacu do chaty. Ale i te cechy formalne mogą być różnie podane i określone. Tak w skład pojęcia domu mogą wchodzić obok zabudowania głównego, także wszelkie budowle dodatkowe, albo też każda budowla fizycznie jednolita może i pod względem statystycznym stanowić odrębną całość. Można też stać na stanowisku radykalnie odmiennem i wychodząc z pojęć prawnych za jednostkę statystyczną uważać to wszystko, co w jednym kompleksie stanowi jednolity przedmiot własności.

W każdym razie musimy ściśle odróżniać od siebie budynki już wybudowane od budynków znajdujących się w stadyum przygotowawczem, co ma znaczenie z tego względu, że jednostki, należące do pierwszej kategoryi, są przedmiotem konsumcyi, gdy drugie są objawami działalności produkcyjnej[3]).

---

[1]) W. Załęski: *Królestwo Polskie pod względem statystycznym* T. II Warszawa 1901 str. 3.

[2]) Różnica między budynkiem a mieszkaniem uwydatnia się zwłaszcza, jeśli porównywamy ze sobą wieś i miasto. Por. o tem John: *Das internationale gebäudestatistische Programm und die Volkszählung Westoesterreichs v. J. 1880 (Statistische Monatschrift* 1879 str. 470).

[3]) John w *Bulletin de l'Institut international de Statistique* T. VI Rome 1892 str. 142 i n.),

A jak w statystyce gospodarczej tak i w statystyce życia duchowego i normalnego. Pojęcia przestępstwa mogą się opierać ściśle o przepisy prawne a wówczas też staje się koniecznem tworzenie poszczególnych kategoryi przestępstw, odpowiadających przepisom prawnym w statystyce. Albo też może statystyka tworzyć osobne pojęcia, a wówczas musi sama je ściśle określić i oznaczyć. Rozstrzygnięcia wymaga też kwestya czynów usiłowanych w stosunku do czynów dokonanych. To samo też dotyczy samobójstw.

W statystyce oświaty wątpliwości musi budzić pojęcie różnych wiadomości. Jak różnie można np. pojmować znajomość jakiegoś języka. Gdy jedni uważają znajomość tę za istniejącą, w razie zupełnej znajomości języka w słowie i piśmie, inni stawiają w tym względzie o wiele mniejsze wymagania.

W statystyce literackiej spornem jest już samo pojęcie dzieła. Gdy we Francyi liczy się wszelkie możliwe pisma ulotne, w Anglii pozostawia się je poza nawiasem. Jedni też kładą przy określaniu pojęcia dzieła nacisk na jego objętość, gdy inni wymagają jego samoistności tylko [1]).

Wraz z postępem techniki ilość spornych pojęć jednostek statystycznych coraz to bardziej niewątpliwie będzie się zmniejszać. To pewna jednak, że w zupełności nigdy chyba nie można usunąć wszelkich trudności i wątpliwości w praktyce się nasuwających. Bo mimo wszelkie, choćby bardzo dokładne instrukcye, zachodzić będzie zawsze chyba różnica między sposobem pojmowania i myślenia u różnych osób czy instytucyi i mimo wszelkie dążenie do jednolitości objawiać się będzie indywidualność poszczególnych pracowników.

W wyższym stopniu co prawda zachodzi to niebezpieczeństwo w pierwszem stadyum badania statystycznego

---

[1]) Mischler: *Die Literaturstatistik in Oesterreich (Statistische Monatschrift* 1886 str. 5).

w przeciwstawieniu do eksploatacyi zebranego już materyału.

Tu łatwiej bowiem przeprowadzić taką jednolitość i jednostajność. Z drugiej strony podnieść jednak należy, że w obecnem stadyum rozwoju techniki statystycznej, i pojęcia jednostek statystycznych, mające znaczenie tylko dla eksploatacyi materyału statystycznego są niejednokrotnie określane bardzo rozmaicie.

III.

Jak z jednej strony postęp techniki statystycznej odnośnie do pojęć jednostek statystycznych zasadza się na tem, że te pojęcia coraz to bardziej się krystalizują, ustalają i wyodrębniają, tak z drugiej strony nie należy spuszczać z oka i drugiego momentu t. j. momentu różniczkowania pojęć. Wszak to wogóle jeden z podstawowych warunków wszelkiego postępu w nauce. Obszerność wszelkich pojęć jest oczywiście bardzo względna; nawet pojęcie bardzo specyalne jest jeszcze ogólnem o ile znamiona tego pojęcia dopuszczają określenia jeszcze bliższego.

Statystyka dąży do uzyskania możliwie szerokiej podstawy swych twierdzeń. Tylko na wielkiej masie zjawisk można opierać jakieś twierdzenia z jaką taką przynajmniej dozą prawdopodobieństwa. Ale jak z jednej strony jest rzeczą konieczną dążenie do uzyskania odpowiedniej podstawy dla stosowania prawa wielkiej liczby, tak z drugiej strony prawa te mieć będą znaczenie czysto abstrakcyjne nie tylko wtedy, gdy ta masa będzie wprost niezmierzoną pod względem terytoryalnym i czasowym, ale choć w mniejszym stopniu i wówczas, gdy to się stanie pod względem jakościowym. Konieczną jest ciągła specyalizacya pojęć jednostek statystycznych. Dotyczy to choć nie w równym stopniu, tak zbierania materyału statystycznego jak i jego eksploatacyi.

Różniczkowanie pojęć polega głównie na dokładniejszem ich określeniu, na ich determinacyi. Determinacya wychodzi od genus a dochodzi do species, zwiększa treść pojęcia, zmniejszając jego objętość[1]). Treść i rozmiary stoją więc w odwrotnym do siebie stosunku.

To też badania statystyczne coraz to bardziej dążą do oparcia na tej podstawie, by można operować jednostkami bardzo ściśle określonemi. Tem tłumaczy się cała ewolucya odbywająca się w historyi obowiązku deklaracyi statystycznej. Technika statystyczna coraz to częściej opiera się na deklaracyach indywidualnych lub co najwyżej na zindywidualizowanych deklaracyach ilościowych[2]).

Dążenie do coraz to dalej idącej specyfikacyi masowych zjawisk społecznych objawia się przedewszystkiem w kierunku czasowym. Jest oczywiście rzeczą niemożliwą, doprowadzić tę tendencyą do ostatecznych granic, ze względu na na trudności nie do przezwyciężenia już w samem uchwyceniu tych drobnych zjawisk czasowych. Dążenie to może i powinno znaleść swój wyraz jednak o tyle przynajmniej, że te odniesienia zjawisk społecznych do drobnych momentów czasowych znajdujące się w pierwotnych materyałach statystycznych, nie powinny uledz zniszczeniu, lecz raczej troskliwemu przechowaniu, a to tem bardziej, że specyfikacye, okazujące się w jakimś okresie zupełnie zbędne, w innym mogą uzyskać wprost pierwszorzędne znaczenie.

Wszelkie spisy mają zwłaszcza w przeciwstawieniu do stale i prawidłowo prowadzonych wykazów, tę stronę ujemną, że odnoszą się do jednego tylko stosunkowo drobnego momentu czasowego do jednej chwili. Mimo to daty przez spis dostarczone są miarodajne, dla oceny stosunków, między datami leżących. Błąd ten ulega wprawdzie pewnemu zmniejszeniu, jeśli spisy obejmują krótkie tylko okresy. Zawsze

---

[1]) Sigwart: *Logik* I str. 301.

[2]) Gargas: *Obowiązek deklaracyi statystycznej* Kraków 1900.

jednak nie mogą się te spisy zbyt często powtarzać, z powodu znacznych trudności technicznych i wielkich kosztów ze spisami takimi połączonych.

To też jedynie możliwem wyjściem z tego dylematu jest używanie obliczania dla zbadania dotyczących zjawisk ilościowych za okres między dwoma spisami.

Specyfikacya czasowa nie we wszystkich wypadkach uzyskała równy stopień doskonałości, nie we wszystkich wypadkach też jest w równym stopniu potrzebną i pożądaną. W ogólności statystyka rodzeń zadowala się z reguły jednostkami czasowemi. Przecież gdzie chodzi o zbadanie wpływu zjawisk krótkotrwałych np. wojen, przesileń, staje się nader pożądaną indywidualizacya miesięczna a nawet tygodniowa. Ważności rozróżniania pór roku dowiodła statystyka śmiertelności.

Specyfikacya postępuje też naprzód i pod względem tetoryalnym czy geograficznym. I tu specyfikacya może być doprowadzoną tylko do pewnego stopnia, napotyka zaś, zwłaszcza o ile chodzi o publikacyą materyału statystycznego na jeszcze większe może trudności techniczne i finansowe. Najdalej w tym kierunku doprowadziła statystyka niderlandzka, doprowadzając specyfikacyą terytoryalną aż do uwzględnienia poszczególnych gmin.

Im większe są jednostki terytoryalne, do których odnoszą się dotyczące zjawiska statystyczne, tem bardziej abstrakcyjne mają dotyczące cyfry znaczenie. Tak n. p. przeciętne śmiertelności dla całych kontynentów a choćby nawet dla całych krajów tylko mogą być chyba uważane za tymczasowy środek pomocniczy. I w ogólności nie trudno skonstatować, że przeciętne, opierające się na zbyt wielkich jednostkach terytoryalnych obraz ogólny stanowczo zaciemnia ją tylko.

Są wogóle dwa rzędy jednostek terytoryalnych: jednostki geograficzne i jednostki polityczne. Pierwsze wychodzą ze stosunków przyrodzonych, drugie z danego ustroju społe-

cznego i politycznego. Trudno przyznać stanowczo jednemu z tych rzędów palmę pierwszeństwa. Dotychczas przeważało w statystyce uwzględnianie jednostek statystycznych, ze względu na to, że główny punkt ciężkości współczesnej statystyki leży w statystyce administracyjnej. W badaniach prowadzonych przez geografów, kładzie się znów większy nacisk na jednostki przyrodzone. Wyższy stopień rozwoju specyfikacyi jednostek statystycznych zdoła niewątpliwie uwzględnić oba te czynniki.

O wiele większe znaczenie niż specyfikacya czasowa i terytoryalna, ma specyfikacya rzeczowa. Tak, bardzo wielką doniosłość ma rozróżnianie gmin na miejskie i wiejskie, miast na wielkie średnie i małe, na miasta położone na wybrzeżu i na miasta położone wewnątrz kraju, na miasta fabryczne i na miasta o charakterze rzemieślniczo-kramarskim lub rolniczym i t. p.[1]). Tak coraz dalej postępuje rozróżnianie poszczególnych klas wieku wedle lat, ma to bowiem doniosłe znaczenie dla obliczenia śmiertelności. Postępem jest też rozróżnienie ciemnych na ciemnych na oba oczy i na ciemnych na jedno oko, na ciemnych zupełnie i na ciemnych częściowo a w obrębie tych kategoryi ogólnych rózróznianie znów poszczególnych klas wieku. Niedokładną jest statystka uwzględniająca tylko wielkie grupy wyznaniowe np. tylko chrześcian i żydów, a pomijająca zupełnie poszczególne wyznania jako takie. Podobnie z przynależnością narodową i szczepową. Niejasny tylko obraz i częstości rodzeń i śmiertelności daje statystyka, nie uwzględniająca osobno liczby dzieci nieżywo urodzonych. Wśród dzieci nieślubnych pożądane, choć trudne do zbadania są bliższe szczegóły o stosunku matki do ojca (konkubinat, chwilowy stosunek i t. p.) jak i daty o zawodzie ojca i matki. Statystyka śmiertelności coraz bardziej indywidualizuje to zjawisko i wedle klas społecznych i wedle przy-

---

[1]) Kiaer: *Die repräsentative Untersuchungsmethode* (*Allg. Statist. Archiv* 1899 str. 19).

czyn skonu. Zwłaszcza indywidualizacya przyczyn skonów przedstawiająca wielki interes naukowy, mająca też wielkie znaczenie dla administracyi publicznej, postępuje coraz to dalej naprzód, mimo wielkie i niewątpliwe trudności, jakie w praktyce napotyka[1]).

Pożądaną jest w szczególności indywidualizacya przyczyn skonów na pośrednie i bezpośrednie, co jednak wobec licznych sporów naukowych w tym kierunku panujących, na długo jeszcze pozostanie pobożnem życzeniem tylko. Łatwiejszym do przeprowadzenia jest podział przyczyn na choroby i na inne przyczyny.

W przeważnej części państw europejskich przeprowadzono w statystyce ruchu towarowego dokładne odróżnienie kruszców szlachetnych od innych towarów, ważne z tego względu, że kruszce szlachetne mają raczej charakter środków płatniczych niż towarów[2]). Nie ma tego odróżnienia natomiast w Grecyi, Rumunii, Serbii, Hiszpanii i Portugalii, tudzież w przeważnej części państw pozaeuropejskich.

Postępem niewątpliwym w statystyce handlowej jest też rozróżnianie towarów wedle miejsca ich pochodzenia i tu zresztą ta specyfikacya w różnych może się odbywać rozmiarach. Postępem jest też specyfikacya wedle towarów[3]). I gdy niektóre państwa wyliczają tylko 200 kategoryi towarów, to w statystyce austryacko-węgierskiej znajdujemy aż 1309 kategoryi.

---

[1]) Gutmann: *Das deutsche Medicinalwesen* Leipzig 1887.

[2]) Grunzel: *Handelsstatistik und Handelsbilanz (Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1895 str. 36). Ferraris: *La statistica del movimento dei metalli preziosi fra l'Italia el Estero* 1885, uważa nawet takie odróżnienie za pierwszy warunek wszelkiej dobrej statystyki kruszców szlachetnych.

[3]) R. Zimmermann: *Die Ziele der dteuschen Handelsstatistik (Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1895 str. 393).

IV.

Przeciwstawieniem determinacyi i specyfikacyi pojęć, jest ich abstrakcya i generalizacya. Gdy determinacya rozkłada pojęcia ogólne, na pojęcia specyalne, abstrakcya postępuje w kierunku wprost odwrotnym. Abstrakcya zmniejsza treść, choć zwiększa rozmiar pojęcia, gdy determinacya zwiększa treść a zmniejsza rozmiar. Determinacya przydaje pojęciu nowych cech, abstrakcya ujmuje mu ich.

Abstrakcya ma dość obszerne zastósowanie w statystyce. Wszak jednym z jej zasadniczych warunków, to prawo wielkiej liczby. A choć to prawo wielkiej liczby samo przez się nie wymaga jeszcze wszelkiej niwelacyi pojęć jednostek statystycznych, zawarunkowane jest bowiem tylko wielką masą zjawisk owszem coraz dalej idące różniczkowanie tych pojęć uważać należy za postęp stanowczy i niewątpliwy, to przecież jest to cechą, właściwą umysłowi ludzkiemu, że dąży zawsze do wykrycia praw, rządzących wszechświatem, że chciałby wykryć podstawowe warunki bytu, że dąży zawsze i wszędzie do postawienia formuł najbardziej ogólnych. A dążenie to z natury rzeczy jeszcze z większą siłą objawia się w naszych czasach.

Demokratyzacya wiedzy spowodowała, że wiedzy tej łakną niejednokrotnie umysły, bądź to z natury powierzcho-

wne, bądź też nie zupełnie ukształcone. A tak w jednym jak i w drugim wypadku, potrzeba im formuł jasnych i zwięzłych. Wszelka polityka, obliczona na masy również posługuje się hasłami, co jak hasła bojowe w walce orężnej mają zastąpić debaty długotrwałe i zjednoczyć wielkie rzesze ludu w jedną falangę

Wzbudza uzasadniony interes zbadanie różnic, jakie zachodzą z jednej strony n. p. u nauczycieli, z drugiej zaś u lekarzy, względem długości życia, stopnia wykształcenia lub częstości małżeństw; jeśli się jednak pomięsza te wszystkie kategorye i połączy w jedną wyższą kategoryą »zawodów wyzwolonych«, więc w kategoryą ściśle abstrakcyjną już te daty tracą na interesie, bo brak im wszelkiego realnego podkładu.

A cóż mówić o abstrakcyach wyższego rzędu, niwelujących wszelkie różnice wewnętrznej struktury społecznej a może nawet różnice terytoryalne lub czasowe.

Czy ta niwelacya konkretnych pojęć jednostek statystycznych ma przeto jakieś głębsze znaczenie naukowe? Może mieć znaczenie abstrakcyjne [1]), zgoła zaś dla konkretnej polityki dla praktycznego męża stanu, dla administrakcyi publicznej, liczącej się z faktycznemi potrzebami ludności, abstrakcya taka zwłaszcza jeśli wychodzi poza pewną granicę znaczenia nie ma i mieć nie może. Wszak coraz bardziej utwierdza się opinia, że wszelka polityka, administracyjna, społeczna, czy gospodarcza, liczyć się musi na każdym kroku z historycznie wytworzonemi indywidualnościami społecznemi. Ale i dla czystej teoryi zbyt daleko idąca abstrakcya nie ma wielkiego znaczenia naukowego. Zbyt mało bowiem znamy ustrojów społecznych i w kierunku terytoryalnym i w kierunku czasowym, byśmy już teraz mogli tworzyć kategorye ogólne,

---

[1]) Körösi: *Die internationale Classificierung der Berufsarten (Statistische Monatschrift* 1893 str. 304).

byśmy już teraz mogli przystępować do krystalizacyi praw wyższego rzędu.

Abstrakcya jest przedewszystkiem niewątpliwie zawsze konieczną wówczas, gdy chodzi o tworzenie typów.

Statystyka bada zjawiska bardzo różne, badając zaś w pierwszym rzędzie stosunki ludzkie napotyka prawie co krok bardzo znaczne różnice indywidualne. Ludzkie jednostki różnią się zaś od innych jednostek przyrodzonych tem przedewszystkiem, że wykazują niezwykle wielką różnorodność [1]). Wprawdzie i w świecie przyrodzonym są różnice indywidualne, ale gdy tam mają one cechę wyjątkową, tutaj uzyskują one charakter zjawiska ściśle prawidłowego. Ale i tu obok tych momentów indywidualizujących, znachodzą się w znacznej liczbie momenta wspólne. To czynić się zaś musi zawsze, jak wspomniałem, w pierwszym rzędzie przy tworzeniu typów.

Pojęcie »typu« nie jest jeszcze ustalone w nauce. Może ono oznaczać typ idealny, w tym sensie, że się w ten sposób oznacza doskonałą jednostkę jakiejś kategoryi, więc albo jako platońską ideę transcendentalną, która się tylko częściowo przejawia w poszczególnych jednostkach, albo jako siłę działającą i kształtującą, a wpływającą na wytworzenie się poszczególnych egzemplarzy [2]).

Takie pojmowanie »typu« ma li tylko znaczenie teleologiczne, nie może przeto wchodzić w rachubę dla metody empirycznego badania, jaką jest statystyka. Jeśli tu mowa o »typie« to mamy tu na myśli zazwyczaj typ przeciętny. Wskutek porównania większej liczby jednostek z jakiegoś ściśle określonego punktu widzenia, tworzymy sobie o dotyczącem zjawisku jakiś obraz typowy. Takie typy tworzy sobie każdy człowiek i z reguły te typowe wyobrażenia są u każdego

---

[1]) Jellinek: *Allgemeine Staatslehre Berlin* 1900, str. 26.

[2]) Jellinek j. w. str. 32.

człowieka odmienne, zmieniają się one bowiem w miarę zdolności i doświadczenia u poszczególnych jednostek.

Nauka powinna tworzyć typy właściwie tylko na podstawie ściśle indukcyjnej, więc w drodze szczegółowego porównania szczególnych zjawisk indywidualnych [1]). A tu już wówczas na każdym kroku prawie abstrakcya musi znaleść swoje zastósowanie.

Jeśli abstrakcya nie ma być pozbawioną znaczenia naukowego, musi ona oczywiście łączyć grupy zjawisk w jednostki wyższego rzędu, opierać się na jakichś właściwościach konkretnych a wspólnych wszystkim wypadkom, w grę wchodzącym. Tak n. p. trudno dopatrzyć jakichś konkretnych właściwości, wspólnych jednolitej kategoryi przemysłu papierowego i skórnego. Przemysł papierowy przerabia płody roślinne, przemysł skórny płody zwierzęce. Tu surowiec rozsadza się przy pomocy procesu chemicznego i rozdrabia się przy pomocy środków technicznych. Tam miażdży się go a następnie prasuje. Garbarz wytwarza (pośrednio) niektóre części ubrania i zaspokaja potrzeby przemysłowo-techniczne, papiernie pracują dla literatów, drukarzy i t. p. A już zupełnie jest pozbawiona wszelkich podstaw naukowych, kategorya »różne« pojawiająca się prawie we wszystkich działach statystyki. Kategorya ta jest chyba tylko jawnym dowodem niedoskonałości danego systemu abstrakcyi i klasyfikacyi [2]).

---

[1]) Nie od rzeczy będzie jeśli wspomnę, że właśnie w statystyce zagnieździł się zwyczaj mówienia o typach tam właśnie, gdzie brak zupełny owej metody indukcyjnej, owego troskliwego porównywania poszczególnych zjawisk indywidualnych. Tu bowiem »typ« jest zazwyczaj tworem mniej lub więcej bujnej wyobraźni, wypływem ściśle podmiotowego doświadczenia. Bardzo charakterystyczne jest w tym względzie n. p. oświadczenie Fr. Bujaka: *Maszkienice, jego stosunki gospodarcze i społeczne.* Kraków 1901, który dlatego przedewszystkiem zdecydował się opisać tą miejscowość, ponieważ to jego wieś rodzinna, którą zna najlepiej. Stanowisko Bujaka nie jest zresztą bynajmniej odosobnione. Por. Gargas w *Przeglądzie prawa i administracyi* 1901 str. 465 i n.

[2]) Körosi j. w. str. 304.

Nie jest niewątpliwie abstrakcya czy generalizacya pojęć jednostek statystycznych pozbawiona wszelkiego znaczenia. Dopiero z jakiegoś ogólniejszego punktu widzenia można dostrzedz zasadnicze prawa rozwojowe, dopiero obejmując szersze jakieś horyzonty, można stawiać teorye, nie zaś tylko postulaty praktyczne i czysto lokalne. Dotyczy to w pierwszym rzędzie różnic terytoryalnych. Oparcie się na szerokiej podstawie umożliwia wytworzenie się sądów bardziej krytycznych. Ale i w tym względzie można i należy w wielu wypadkach postawić pewną granicę. Cyfra śmiertelności obliczona dla całej kuli ziemskiej jest czystą abstrakcyą i niczem więcej. Mniejsze już znaczenie ma abstrakcya momentów czasowych, w wyższym stopniu może ona natomiast znaleść racyonalne zastósowanie w kierunku rzeczowym. Ta abstrakcya właśnie może być bardzo często potrzebną dla tworzenia praw rozwojowych, w pierwszym zaś rzędzie dla przeprowadzenia badań porównawczych.

Tak n. p. w statystyce zawodowej różnorodność nomenklatury, panująca w poszczególnych urzędowych publikacyach statystycznych, ułożonych wedle porządku alfabetycznego zawodów utrudnia ogromnie badanie porównawcze. Umożliwia taką porównawczość, projekt podany przez Bertillona na chicagoskiej sesyi międzynarodowego instytutu statystycznego, zatrzymujący wprawdzie bardzo wielką liczbę kategoryi, ale wprowadzający większą jednolitość do tych kategoryi przy pomocy abstrakcyi właśnie.

Tworzenie wspólnych rzędów zjawisk jest też wogóle uzasadnione zawsze wówczas, gdy między temi zjawiskami zachodzą jakieś ściślejsze węzły natury społecznej lub gospodarczej.

Pojęcie abstrakcyi odróżnić należy od dążenia do uzyskania szerokiej podstawy dla czynienia wniosków statystycznych zapomocą wielkiej liczby przypadków. Gdy tam chodzi o jakość pojęć, tu sprawa cała obraca się około ilości

wypadków. Ilość ta jest i tutaj niewątpliwie zależną także od jakości pojęć jednostek statystycznych, bo ta ilość zmienia się w miarę tego, jak ulega zmianie typowość poszczególnych zjawisk, ich stałość i wartość wewnętrzna [1]).

[1]) Beta Földes j. w.

V.

Wszelkie pojęcia mogą być mniej lub więcej wyklarowane, skrystalizowane i mniej lub więcej ściśle określone. Czy statystyka zlicza osoby, czy czyny lub zdarzenia, zawsze liczy ona osoby, czyny lub zdarzenia, obdarzone jakiemiś właściwościami. Subsumcya pod jakąś kategoryą jednostek polega, jak to wyżej zaznaczono na abstrakcyi od innych momentów nie wchodzących w grę w danym wypadku. Przy operacyi liczenia konkretnych jednostek statystycznych napotykamy jednak we wszystkich wypadkach, które wchodzą w grę przy czynności liczenia na jednostki, obdarzone wprawdzie właściwościami, które je wszystkie jednoczą w jedną kategoryą, posiadające jednak cały szereg innych właściwości jeszcze, które jakkolwiek przy eksploatacyi materyału statystycznego, należy zupełnie od tamtych właściwości oddzielić, nie są przecież bez znaczenia dla statystyki wogóle, muszą przeto być uwzględnione w pierwotnem stadyum badania statystycznego.

Odrębne badanie osób, czynów lub zdarzeń, obdarzonych jakąś właściwością wedle każdej właściwości jako grupy, zupełnie dla siebie odrębnej, już w pierwotnem stadyum poznania, wyjątkowo tylko da się przeprowadzić w całej pełni. I jakkolwiek taka kumulacya spostrzeżeń zawiera w sobie wiele niedogodności, przecież ze względu na wspomniane

właśnie trudności techniczne staje się ona koniecznością. Gromadzenia spostrzeżeń podczas jednego badania nie można przeto uważać za stan idealny, jakkolwiek nie da się zaprzeczyć, że uzyskanie większej różnorodności w spostrzeżeniach statystycznych jest niewątpliwym krokiem naprzód.

W statystyce zawodowej n. p. można się ograniczać tylko na badaniu ilości osób przynależnych do jakiegoś zawodu. Można też jednak tem się nie zadowolnić (a uczyni to z pewnością wszelka racyonalna statystyka), i badania rozszerzyć także na bliższe szczegóły n. p. na kwestyą, czy dotycząca osoba sama wytwarza towar, czy towar ten tylko sprzedaje lub też ewentualnie czyni jedno i drugie[1]). Wówczas dopiero bowiem można dokładnie ocenić położenie społeczne drobnych przedsiębiorstw.

W statystyce przestępności przedstawiają się stosunki w świetle zupełnie odmiennem, jeśli się bada nietylko liczby przestępców względnie kategorye przestępstw przez nich popełnionych, ale także bliższe szczegóły dotyczące ich życia, ich pochodzenia, prawności urodzenia[2]), ich stosunków gospodarczych i t. p.

---

[1]) Bertillon: *Communication sur le classement des professions dans le dénombrement de la population (Bulletin de l'Institut international de Statistique* 1889 II, str. 252.

[2]) Starke: *Des éléments essentiels, qui doivent figurer dans la statistique criminelle et des moyens de les rendre comparables (Bulletin de l'Institut interna tionat de St.* 1889, I str. 69 i n.

VI.

Od pojęcia specyfikacyi, należy odróżnić pojęcie klasyfikacyi. Gdy tam chodzi o większą konkretyzacyą jednostek, tu chodzi o rozdział pojęć jednostek wyższego rzędu na składające je pojęcia pierwszorzędne.

Każda masa społeczna, jak wogóle każda masa zjawisk składa się z całego szeregu objawów bardzo różnorodnej treści i bardzo różnego kształtu. O zbadaniu tej masy może być przeto mowa wówczas dopiero, gdy się uchwyci nietylko jej całość, ale i jej wewnęttzną zawartość. Masę społeczną więc, i jej wewnętrzną różnorodność musi uchwycić myśl ludzka, porównująca i roztrząsająca, wskazująca na objawy równe, podobne, jak i badająca rozmiary różnic, zachodzących pomiędzy poszczególnemi zjawiskami.

Rozróżnianie dokładne objawów wspólnych i objawów różnych wśród wielości zjawisk umożliwia dopiero dokładne poznanie masy. To dokładne rozróżnianie czynników składających, daną masę zjawisk, zowiemy klasyfikacyą.

Pierwszym wymogiem tej zupełności to wyczerpanie całości danej masy. We współczesnej statystyce, temu wymogowi nie zawsze w całej pełni czyni się zadość.

Tak rubryka »różne«, dająca się napotkać w tylu działach statystyki współczesnej dowodzi jak tu rozróżnianie objawów wspólnych i objawów różnych, jak tu badanie wewnętrz-

nej budowy masy jednostek wyższego rzędu i ich rozkładu na jednostki niższorzędne chroma i niedostaje. Bo zaprzeczyć się nie da, że kategorya »różne« jest czemś w rodzaju załatania dziury. Tworzy się ta kategorya bowiem wówczas, gdy jakichś zjawisk indywidualnych nie można żadną miarą podciągnąć pod kategorye wytworzone na podstawie jakiegoś ogólnego prawidła.

Niekiedy co prawda, kategorya »różne« pojawiająca się w publikacyach statystycznych jest objawem oszczędności publikacyjnej. Da się też ona poniekąd usprawiedliwić, jeśli obejmuje różnorodne kategorye a ilość zjawisk nie jest zbyt wielką. Zwłaszcza, jeśli publikacya ma jakieś konkretne cele polityki administracyjnej lub ekonomicznej na oku, może ta metoda nie przedstawiać w praktyce zbyt wielu stron ujemnych. Naukowem takie postępowanie, wytwarzające z wielu różnorodnych zjawisk jakąś miksturę, absolutnie nie jest.

A drugim wymogiem z poprzednim się łączącym jest, by klasyfikacya to rozróżnianie czy spajanie przeprowadzała nietylko dokładnie t. j. z uwzględnieniem wszelkich towarzyszących danemu zjawisku okoliczności, ale by to czyniła także wedle jakiejś ogólnie pomyślanej zasady *(principium divisionis)*. Czyli jak to wyraził Sigwart musi wszelka kategorya być koniecznością logiczną, nietylko zaś przypadkowym rezultatem ściśle subjektywnego myślenia. Naukowa klasyfikacya musi wykazać nietylko, że dana jednostka wyższego rzędu, ma takie i tyle kategoryi, ale także, że jednostka ta tyle i takie kategorye mieć musi.

Dwojaką przytem można zastósować metodę. Albo można wychodzić z jakiejś idei zasadniczej tak, że wszystkie jednostki niższego rzędu są wówczas wypływem i odblaskiem tej idei. Metoda ta, mająca cechy postępowania dedukcyjnego ma tę niewątpliwą zaletę, że przy stósownym doborze owej idei zasadniczej metoda ta zdoła wyczerpać całość masy zjawisk społecznych, czyni więc zadość pierwszemu z wymogów powyżej postawionych. Ma jednak ta metoda tę stronę

ujemną, że to wtłaczanie w ogólne, z góry utworzone formuły, może mieć cechy zanadto szematyczne a mijać się niejednokrotnie z faktycznym stanem rzeczy.

Tej ostatniej wady nie przedstawia metoda empiryczna, grupująca poszczególne pokrewne ze sobą zjawiska, wedle cech wspólnych, wszystkim tym zjawiskom. Metoda ta jest jednak o tyle niedoskonałą, że nie wyczerpuje zawsze treści masy społecznej, że nie daje tej stanowczej odpowiedzi na pytanie, czy też te jednostki drugiego rzędu, są koniecznymi i niezbędnymi czynnikami składowymi tej masy.

Wogóle musi w klasyfikacyi przeważać czynnik dedukcyjny, choć jak wogóle w nauce, nie może klasyfikacya pomijać czynnika empirycznego. Dopiero połączenie obu tych czynników, przy stanowczej przewadze czynnika dedukcyjnego da pełny obraz jednolitości, zwartości a oraz i wewnętrznej zawartości masy społecznej.

Domaga się tego już samo pojęcie klasyfikacyi. O klasyfikacyi powiada Sigwart[1]), że jest ona logicznem dzieleniem pojęć, postępującem od najwyższego pojęcia aż do najniższych pojęć specyalnych jako pojęć najściślej określonych.

Uwzględnienie jakiejś jednolitej zasady w klasyfikacyi, ma jednak wielkie znaczenie nietylko ze względu na objęcie całokształtu zjawisk, zbadanie wewnętrznej zawartości danej masy, ale też dlatego, ponieważ wówczas tylko można też zbadać stosunek poszczególnych zjawisk do siebie, tylko wówczas można te poszczególne zjawiska ze sobą porównywać, a daty jednej kategoryi uzupełniać przy pomocy dat drugiej kategoryi. Jak z jednej strony trzeba uwzględniać specyficzne właściwości różnych mas społecznych, tak z drugiej strony wielkie niewątpliwie znaczenie a i w wielu wypadkach dużo słuszności ma żądanie, przyjęcia o ile możności jednolitych zasad klasyfikacyjnych w różnych zwłaszcza pokrewnych ze sobą działach statystyki. Tak n. p. bardzo słusznem jest żą-

---

[1]) Sigwart: *Logik II*, str. 538 i n.

danie, by zaprowadzić jednolitą zasadę klasyfikacyjną tak w statystyce ruchu na drogach żelaznych, jak i w statystyce ruchu na drogach wodnych[1]) Różność zasady klasyfikacyjnej utrudnia bowiem w znacznym stopniu i wzajemne porównywanie dat obu kategoryi i ewentualne uzupełnianie luk, zachodzących w jednym szeregu zjawisk przy pomocy dat drugiego rzędu zjawisk.

---

[1]) Pilat: *Die Statistik der Güterbewegung auf Eisenbahnen und deren neueste Fortschritte in Deutschland (Statistische Monatschrift* 1887 str. 210).

VII.

Zjawiska społeczne, stanowiące przedmiot badania statystycznego przedstawiają różnorodność bardzo niezwykłą; wszak to całe życie społeczne, w różnych swych fazach i formach i postaciach poddaje się tutaj pod skalpel ścisłej analizy. Punktem wyjścia jest tu zawsze niewątpliwie człowiek, człowiek jako ζῶον πολιτικόν, ale na pierwszy plan wysuwają się jego właściwości fizyczne, albo jego właściwości duchowe, jego działanie na polu duchowem lub gospodarczem, jego klęski, zwycięstwa, nadzieje. Obliczamy śmiertelność i rozdział płci, wywóz zboża i wysokość płacy, gradobicia i podział gruntów. Tem też tłumaczą się znane powszechnie podziały statystyki na statystykę ludności, statystykę jej życia gospodarczego, duchowego i politycznego. Te różne działy statystyki objawiają swe istnienie jednak dopiero przy eksploatacyi materyału statystycznego. Dotyczą też one samego życia, w pełnym biegu, jak ono wre i kipi.

Inaczej przedstawia się ta kwestya w pierwotnem stadyum badania statystycznego, inaczej zwłaszcza i wówczas, gdy się ma na oku poszczególne pojęcia jednostek statystycznych. Tu wysuwa się naprzód moment formalnej cokolwiek natury. Wprawdzie i tu punktem wyjścia jest człowiek. Obok człowieka, drugą podstawą wspólną całemu szeregowi pojęć jednostek statystycznych, są też działania człowieka, są zda-

rzenia i zjawiska nie będące wypływem jego działania choć mające znaczenie dla jego losów, lecz dziejące się bez jego woli i współudziału, są wreszcie skutki tak działań jak i zdarzeń i zjawisk [1]).

W tych pięciu momentach formalnych wyczerpuje się cała istotna treść statystyki, całokształt pojęć jednostek statystycznych. Uwzględniając jednak tę pięciorakość pojęć jednostek statystycznych nie należy również spuszczać z oka jednego czynnika, że te wszystkie kategorye, muszą stać w mniej lub ścisłym związku z człowiekiem, że to są działania człowieka, zdarzenia lub zjawiska, wpływające na losy człowieka i t. p. Ten moment należy mieć na względzie przedewszystkiem wówczas, gdy chodzi o krystalizacyą pojęć jednostek statystycznych.

---

[1]) Mayr: *Die Stoffordnung in der wissenschaftlichen Statistik (Allg. Statist. Archiv.* 1899 str. 414 i n.). *Schaeffle* w *Zeitschrift f. die ges. Staatswissenschaft* 1897, str. 707 i n.).

VIII.

Już poprzednio zaznaczyłem kilkakrotnie, że jednym z podstawowych warunków statystyki jest prawo wielkiej liczby, wielka masa społeczna, wielka pod względem tak czasowym jak i terytoryalnym. W pierwszym kierunku nasuwają się w kwestyi pojęć jednostek statystycznych trudności zupełnie naturalne i łatwo zrozumiałe ze względu na różność czasu, i za tem idącą różnicę w stosunkach i urządzeniach społecznych. Trudności te o tyle nie są zasadniczej natury, że tam, gdzie chodzi o większe rzędy zjawisk czasowych, całej pracy dokonać musi jeden statystyk nowożytny, dokonać jej więc może niewątpliwie z wielką łatwością wedle jednolitego szematu jednostek statystycznych.

Inaczej gdy chodzi o różnice terytoryalne. Statystyka rzadko kiedy i teraz jeszcze stanowi zupełnie samoistny dział administracyi publicznej; w przeważającej ilości wypadków opiera się ona wyłącznie lub częściowo o inne działy tej administracyi. Dość przypomnieć w tym względzie różne wykazy i rejestry, tak ważną odgrywające rolę i w nowożytnej statystyce ludnościowej, dość wskazać tu na całą prawie statystykę handlową, cłową i t. p. Niekiedy to połączenie administracyi ze statystyką jest tak ścisłe, że odłączenie takie, albo wcale nie, albo tylko z wielkiemi trudnościami dałoby się przeprowadzić. Tak cała statystyka przestępności opiera

się o państwowe ustawodawstwo karne, statystyka podatkowa z natury rzeczy może mieć za przedmiot tylko podatki w tem państwie właśnie opłacane. Kategorye tworzone tak w jednym jak i w drugim wypadku opierają się ściśle o ustawodawstwo i administracyą państwa [1]).

A nie najmniejszej wagi są też znaczne różnice zachodzące między poszczególnemi państwami na polu życia gospodarczego, mające zaś ten skutek statystyczny, że różne pojęcia, mające dla wielu krajów bardzo wielkie znaczenie, dla innych są zupełnie pozbawione tego znaczenia.

To wszystko sprawia bardzo wielkie różnice w krystalizacyi pojęć jednostek statystycznych. Tymczasem zaś pominąwszy wspomniane powyżej względy teoretyczne jednolitości pojęć domagają się z wielką siłą względy na rozwijające się potrzeby praktycznego życia społecznego. Międzynarodowe związki społeczne, coraz to bardziej się zacieśniają, coraz silniejszymi stają się węzły, przetwarzające świat cały w jedno gospodarstwo społeczne, coraz to więcej uogólniają się ogólno ludzkie prądy kulturalne.

Za tem idzie zawieranie traktatów handlowych, tworze-

---

[1]) Por. Kleczyński: *Międzynarodowy instytut statystyczny (Przegląd Polski* R. XX, T. II, str. 354 i n.). Słusznie też mówi W. Starke: *Des éléments essentiels, qui doivent figurer dans la statistique criminelle et des moyens de les rendre comparables (Bulletin de l'Institut international de statistique* T. IV, str. 102), że międzynarodowa porównawcza statystyka, jest tylko wówczas w całej pełni możliwą, jeśli w dotyczących państwach istnieją te same ustawy, ta sama organizacya sądowa, taki sam proces karny, taka sama organizacya policyi; idzie on tu chyba o tyle tylko zadaleko, że wystarczy, jeśli zachodzi zgodność co do punktów zasadniczych statystyki. Wątpię również czy postulat zaprowadzenia jednakowych ustaw karnych w poszczególnych państwach miał większe jakieś praktyczne znaczenie. Zawsze jednak są oczywiście możliwe konwencye w jakichś specyalnych kwestyach czy punktach. Na odmiennem stanowisku stoi Yvernés: w *Bulletin de l'Institut international de statistique* T. III, str. 72. Por. też Bodio: *Sur l'organisation de la statistique pénale en Italie et sur les difficultés qui s'opposent aux comparaisons internationales dans cette branche de la statistique (Bulletin* T. IV, str. 165 i n.).

nie międzynarodowych związków administracyjnych, zawieranie konwencyi literackich i patentowych.

I jeszcze jedno. Zbadanie zjawisk społecznych jako takich, jeśli ma rzecz zgłębić do gruntu, musi się również opierać na szerokiej podstawie, musi się również posługiwać metodą porównawczą i wychodzić poza ciasne szranki terytoryalne.

Te względy teoretyczne i praktyczne domagają się więc z całą siłą utworzenia jednolitej statystyki międzynarodowej [1] [2]. Zupełna jednolitość należy chyba na długo jeszcze do sfery ideałów. Nie dla braku woli u rządów, nie dla tego, że międzynarodowym kongresom statystycznym względnie zjazdom międzynarodowego instytutu statystycznego brak kompetencyi do wydawania uchwał, obowiązujących poszczególne państwa na kongresie reprezentowane. Bo to cecha właściwa wszelkim kongresom międzynarodowym. Wszak nawet traktatom ściśle politycznym, trzeba ratyfikacyi ze strony naczelników dotyczących państw.

Przyczyna leży głębiej i ma charakter czysto rzeczowy. Na pierwszej sesyi międzynarodowego instytutu statystycznego żądał Craigie jednolitego we wszystkich państwach określenia ziemi uprawnej, pojęcia średniej i drobnej własności ziemskiej. Choćby jednak nawet nastąpiła kiedykolwiek zgoda w pierwszym punkcie, to trudno przypuścić, by to się stało i w drugim. Stosunki gospodarcze własności ziemskiej są w poszczególnych państwach czy krajach zbyt różnorodne,

---

[1]) Dotyczy to także jednolitości w publikacyi materyałów statystycznych postulowanej przez kongres brukselski.

[2]) Nie znaczy to by takie oddziaływanie wzajemne obu tych rzędów zjawisk działo się i w odwrotnym kierunku, jak sądzi L. Say: *La statistique internationale (Journal de la Société de Statistique de Paris)* 1885, str. 438 i n. Nie jest może statystyka bez znaczenia w kwestyi ścieśniania węzłów międzynarodowych, ale stanowi w tym kierunku czynnik drobny i małoważny, opinia Say'a jest zaś spowodowana stanowczem przecenianiem wpływu i doniosłości statystyki.

by można je wszystkie pod jeden podciągnąć strychulec. A jak ze stosunkami rolnymi, tak w wielu innych kierunkach.

Nie wynika z tego bynajmniej, by miano się już zupełnie zrzec nadziei uzyskania porównawczości publikacyi poszczególnych biur statystycznych. Bo stałe, choć powolne usuwanie przypadkowych często raczej, niż koniecznych sprzeczności, zachodzących pomiędzy poszczególnemi państwami w pojmowaniu poszczególnych rzędów jednostek statystycznych jest w każdym razie objawem postępu a każda taka, choćby drobna tylko reforma jest stanowczym krokiem naprzód.

Oczywiście, że dążenie do unifikacyi powinno objąć wszystkie stadya badania statystycznego, więc tak zbieranie materyału, jak i jego eksplotacyą i publikacyą. Wszystkie te stadya stoją we wzajemnej od siebie zawisłości, choć trudno zaprzeczyć, że unifikacya publikacyi da się przeprowadzić w większej ilości wypadków, niż unifikacya poprzednich stadyów badania statystycznego. Że to przecież jednak nie nastąpi, za tem przemawia już choćby sama ścisła łączność między statystyką a polityką administracyjną państwa nowożytnego.

Odrębne potrzeby administracyi publicznej w państwach poszczególnych są przeto niewątpliwie pośrednią przyczyną uchwały 14 sesyi międzynarodowego instytutu statystycznego, żądającej wymiany wzajemnej dat indywidualnych [1]).

---

[1]) I to nie tylko o osobach przynależnych do obcego państwa, co się działo już i dawniej miało zaś cele zupełnie inne na oku. O tem por. Rauchberg: *Der internationale Austausch der durch die Volkszählungen gewonnenen Individualdaten über die Staatsfremden* (*Stat. Monatschrift* 1892 str. 50 i n.).

STATYSTYKA HISTORYCZNA

WOBEC ADMINISTRACYI NOWOŻYTNEJ

Status rerum notitia nazwał statystykę prof. Mucke[1]), odświeżając w ten sposób odwieczny prawie spór o pojęcie statystyki. Wprawdzie i w nowszych czasach (przed ukazaniem się książki Muckego) nie wszyscy godzili się w pojmowaniu statystyki, bo jedni jak Mayr i cały szereg jego zwolenników uważali statystykę za naukę realną, gdy inni jak Meitzen (stojący zresztą w tym względzie dość odosobniony), uważali ją tylko za naukę formalną. W jednym wszakże punkcie godzili się jednak zdaje się wszyscy współcześni statystycy, że statystyka zajmuje się tylko ilościowymi stosunkami — i to ilościowymi stosunkami społecznymi. Mucke sądzi inaczej. Jeśli głos jego nie będzie wołającym na puszczy, a argumenty jego, których nagromadził sporą liczbę, nie przebrzmią bez echa, gotowiśmy przebyć na nowo »historyą statystyki«. Wątpię wprawdzie, czy taki scholastyczny spór przyniósłby jakąkolwiek korzyść nauce. To pewna wszakże, że tezy prof. Muckego z pewnością nie uważanoby za dogmat, lecz sięgając do głębin historycznego rozwoju pojęcia statystyki, staranoby się niewątpliwie również o definicye, jeśli nie zupełnie oryginalne, to przynajmniej o definicye oryginalne względnie, t. zn. w stosunkach współczesnych. Taką względnie nową byłaby definicya, opierająca się

---

[1]) R. Mucke: *Das historische Princip der Statistik* Jurjew 1900.

na wyrazie *status*, t. zn. na pojęciu stanu rzeczy i to stanu rzeczy współczesnego.

Prof. Mucke z pojęciem takiem statystyki możeby się zgodził. Mimo to nie ulega wątpliwości, że i taka definicya opierałaby się na zasadzie historycznej. Wszak miałaby ta definicya za sobą taką powagę, jak rzekomego ojca statystyki Achenwalla[1]). Z definicyi takiej, która, jak już wspomniałem, bardzo poważną niegdyś odgrywała rolę, wynikłaby jedna przedewszystkiem konsekwencya, ta mianowicie, że zaprzeczonoby w ten sposób charakteru statystycznego statystyce historycznej. Pojęcie statystyki historycznej powstaje i upada z nowożytnem pojęciem statystyki.

Trudno wprawdzie ściśle określić pojęcie statystyki historycznej. Mischler[2]) np. kładzie nacisk na metodę historyczną, Daszyńska[3]) zdaje się żądać tylko uwzględnienia czasów minionych. Przeciw stanowisku Daszyńskiej przemawia jednak ta okoliczność, że statystyka wogóle zajmuje się stosunkami minionymi, jest więc ta definicya mniej ścisłą. To pewna tylko, ze czasy, którymi się zajmuje statystyka, należą do mniej lub bardziej odległej przeszłości.

Mimo to nie jest rzeczą zbyt prawdopodobną, by statystykę historyczną chciano wyeliminować z rzędu metod badania statystycznego. Zrosła się ona bowiem nie tylko z całą współczesną nauką, zwłaszcza z historyą stosunków społecznych, ale staje się też coraz bardziej niezbędnym wymogiem administracyi publicznej, w szczególności bardzo ważnym wymogiem administracyi statystycznej, względnie statystyki administracyjnej.

---

[1]) Por. o tem John: *Geschichte der Statistik* I Stuttgart 1884 str. 84.

[2]) Mischler: *Das Moment der Zeit in der Verwaltungsstatistik (Allg. Statist. Archiv* I str. 57).

[3]) Daszyńska: *Stoff und Methode der historischen Bevölkerungsstatistik (Jahrb. f. Nationaloekonomie u. Statistik* 1896 str. 484).

W rozwoju każdej nauki prawie da się spostrzedz ten objaw bardzo powszechny, że nigdy ta nauka, czy ta metoda badania, nie staje w pełnym wobec społeczeństwa rynsztunku, lecz wiele faz przebywa, zanim obejmie szersze jakieś horyzonty. W pierwszem stadyum rozwoju zwraca się zazwyczaj uwagę na niektóre tylko objawy, i to z reguły na objawy, najbardziej rzucające się w oczy. Tak było i ze statystyką. Da się to zauważyć tak w rozwoju statystyki prywatnej, jak i w powstaniu i historyi administracyi statystycznej.

Wiadomo, że statystyka administracyjna, zawdzięcza swe powstanie i rozwój ogólnym potrzebom administracyi i skarbowości publicznej [1]). Administracya oczywiście załatwia sprawy ściśle współczesne. Administracya publiczna (w szerszem tego słowa znaczeniu) ma utrzymywać całe życie społeczne w oznaczonym porządku prawnym. W pierwszym więc rzędzie uwaga jej zwraca się ku tym niezliczonym tysiącom spraw »codziennych«. A tu oczywiście wystarcza uzyskanie wiadomości o obecnej ilości rekrutów, o obecnej ilości podatników i t. p. Im dalej jednak postępuje wewnętrzna konsolidacya administracyi publicznej i jej pogłębienie, tem bardziej musi się też pogłębiać statystyka administracyjna.

Zwłaszcza z chwilą, gdy walka polityczna odmienne przybiera kształty, gdy z zakulisowej, czy gabinetowej, staje się mniej lub więcej jawną, w każdym razie odbywa się w formie dyskusyi publicznej, parlamentarnej czy ludowej, czy choćby tylko publicystycznej, bardzo gwałtownie objawia się też potrzeba poparcia projektów i propozycyi rządowych argumentami rzeczowymi. A tu już nie wystarcza baczyć na teraźniejszość, tylko kreśląc plany reform, przedstawiając projekty zmian ustawodawczych, trzeba też zwracać uwagę na przyszłą ewolucyą stosunków społecznych.

Jeśli Schlözer tak bardzo oburzał się na »niewolni-

---

[1]) Por. o tem Gargas: *Obowiązek deklaracyi statystycznej* Kraków 1900.

ków tablic« (statystycznych) *(Tabellenknechte)*, to z pewnością momentem bardzo wielkiej wagi była okoliczność, że w chwili, w której żył Schlözer, takie tablice statystyczne, uwzględniające stosunki ściśle współczesne tylko *(Statistik ist stillstehende Geschichte)*, mogły niewątpliwie odpowiadać wymogom racyonalnej polityki administracyjnej, na szerszą skalę zakrojonej.

Statystyka nie może wprawdzie — mojem zdaniem — sama zbadać praw rządzących ewolucyą ludzkich społeczeństw. Nauka wogóle nia stawia w zakresie stosunków społecznych żadnych norm bewzględnych, żadnych stanowczych »praw natury«. Ale czyniąc wnioski prawdopodobieństwa, stawiając normy prawidłowości, posługuje się nauka o społeczeństwie statystyką w bardzo wybitnej mierze. Badając ilościowe stosunki społeczne, nie może wprawdzie statystyka abstrahować od wszelkich innych momentów, nie może pominąć różnych zbiorowych stanów psychicznych, nie dających się uchwycić w cyfry, nie może nie brać pod uwagę przeróżnych okoliczności jakościowej natury.

Pierwszym wszakże warunkiem czynienia sądów prawdopodobieństwa czy wniosków prawidłowości, jest atoli jakaś większa masa społeczna (»wielka liczba«). Jeśli chodzi o dużo wypadków, mówi Mayr[1]), przeważają przyczyny główne, ogólne, rozstrzygające, przyczyny mniej lub więcej stałe powodujące dany układ stanu masy społecznej lub dany przebieg ruchu tej masy, gdy przyczyny uboczne, pojawiające się tylko wyjątkowo i nieregularnie, ustępują na drugi plan tak, że prawidłowość w masie się pojawiająca, występuje jako konieczny skutek przeważającego działania tych przyczyn głównych.

Wielkość masy społecznej wchodzi w grę głównie jako wielkość momentów, współcześnie obok siebie istniejących. To niewątpliwie wystarcza dla uzyskania poglądu na prawi-

---

[1]) Mayr: *Theoretische Statistik* 1895 str. 18.

dłowość w przestrzeni. Ale nie wystarcza dla uzyskania poglądu na prawidłowość w czasie.

Wszak samo pojęcie prawidłowości domaga się siłą rzeczy uwzględnienia momentu czasowego, momentu rozwoju w czasie i to nie tylko wówczas, gdy chodzi o zbadanie ruchu masy społecznej, ale i wówczas, gdy chodzi o zbadanie układu jej stanu. Nie można wprawdzie przeprowadzić ścisłych badań nad łącznym związkiem, zachodzącym między objawami społecznymi a wszystkimi poszczególnymi momentami czasowymi. Ale choć zadanie to nie jest możliwem do przeprowadzenia w całej rozciągłości, przecież da się to uczynić w dość znacznych rozmiarach.

Nie potrzeba tu chyba wskazywać i na tę okoliczność ogólnej zresztą natury, że wszelkie stosunki społeczne są wytworem rozwoju dziejowego, że nigdy nie powstają same z siebie, lecz zawsze mają jakieś antecedencye i jakieś *conditiones*. Administracya publiczna, chcąc przeto poznać jakąś masę społeczną, musi uwzględnić jej rozwój dziejowy, jej stopniową ewolucyą, zyskując w ten sposób rzeczowe podstawy do czynienia wniosków ustawodawczych[1]).

Oczywiście, że uczynić tu należy to jedno zastrzeżenie, że administracya statystyczna o tyle tylko może mieć bezpośredni interes w uprawianiu statystyki historycznej, o ile chodzi o czasy, łączące się w wyższym lub niższym stopniu z obecnym stanem masy społecznej. Bo tylko wówczas może być mowa o ciągłości poszczególnych rzędów jednolitych zjawisk społecznych.

Ale nie tylko względy na dobre funkcyonowanie machiny administracyi statystycznej składają się na to, że współudział administracyi publicznej w uprawianiu statystyki historycznej jest wprost niezbędnym. Decyduje tu również wzgląd na prawidłowy rozwój nauki jako takiej. Bo wpraw-

---

[1]) Por. Inama Sternegg: *Geschichte und Statistik (Statist. Monatschrift* 1882, str. 5).

dzie źródła statystyki historycznej nie umożliwiają zupełnej rekonstrukcyi stosunków ilościowych w czasach minionych, a szacowanie ma tu obszerne bardzo zastosowanie; ale właśnie tam, gdzie ta rekonstrukcya w bardzo znacznym stopniu rzeczywiście jest możliwa, tam właśnie pomoc czynna statystyki administracyjnej jest wprost niezbędną. W archiwach i registraturach wszystkich władz i urzędów, leżą stosy foliałów, zapełnionych nieoszacowanymi materyałami dla statystyki historycznej. Rejestry stanu cywilnego, inwentarze, księgi gruntowe i rozliczne inne materyały, tym podobne, są z jednej strony zbyt trudno dostępne dla statystyków prywatnych, z drugiej zaś strony przedstawiają zbyt wielki ogrom pracy, który przechodzi siły jednostki, a któremu może podołać tylko zorganizowana admistracya statystyczna.

Trzeci wreszcie moment, który musi uwzględnić administracya publiczna, w ocenie statystyki historycznej jest wzgląd na zachowanie i utrzymanie tych rozlicznych materyałów, kryjących się po różnych biurach i władzach, a narażonych na niebezpieczeństwo ze strony czynników nie rozumiejących doniosłości sprawy. Tylko dokładna kontrola i nadzór ze strony wyższych władz administracyjnych, może uchronić te materyały od zniszczenia. Z tego też powodu jest bardzo pożądane tworzenie jakichś centralnych archiwów dla przechowania w jednym zbiorze centralnym tych rozlicznych materyałów. Tak stało się np. z rejestrami stanu cywilnego w Anglii[1]). Gorszym już środkiem dla zachowania tych materyałów jest przeprowadzenie spisu materyałów, wchodzących w grę dla statystyki historycznej, gorszym dla tego, ponieważ umożliwia większą dowolność władzy spisującej, nie daje zupełnej pewności w kwestyi konserwacyi tych materyałów, nie ułatwia też w tym stopniu, jak tamten środek eksploatacyi tych materyałów.

Podmiotami administracyjnej statystyki historycznej mogą

[1]) Mischler: j. w. str. 93.

być zarówno państwowe urzędy statystyczne jak i urzędy statystyczne terytoryalnych związków publiczno-prawnych niższego rzędu. Z reguły nadają się w wyższym stopniu do tych czynności niższo-rzędne urzędy statystyczne, raz dla tego, że mniejsza konsolidalicya państwowa wieków minionych, powodowała w bardzo wysokim stopniu różnorodność stosunków społecznych, urządzeń publicznych i układu rejestrów czy wykazów, stanowiących omawiane właśnie materyały statystyczne, zaczem idzie, że tylko zdecentralizowana administracya statystyczna czyni zadość tym wymogom większej indywidualizacyi i źródeł i stosunków społecznych, powtóre dla tego, że prawo wielkiej liczby i dla polityka ma znaczenie czysto abstrakcyjne. I kombinacya momentu czasowego i momentu terytoryalnego musi uwzględnić spotęgowaną siłę kombinacyi — a uwzględnianie obu tych momentów w zbyt szerokiej mierze osłabia konkretne znaczenie obu tych czynników.

Nie obejmuje administracya statystyczna całości zadań statystyki historycznej, bo nie bada epok, pozbawionych ciągłości ze współczesnymi stosunkami społecznymi, nie daje też ona może zupełnej i do głębi sięgającej analizy stosunków ilościowych dawnych społeczeństw, ale pogłębia współczesne badania statystyczne, dać może wielki impuls do prywatnych badań statystycznych, w wielkiej mierze wreszcie zdoła uczynić materyały ustawodawcze gruntowniejszymi, a tem samem przyczyni się do oparcia wszelkich dążeń reformistycznych na szerszej i bardziej naukowej podstawie.

TEORYA STATYSTYKI LITERATURY

I.

W życiu społecznem literatura odgrywa, jak wiadomo, rolę bardzo poważną. Niektóre jej gałęzie wprost świadomie wpływają na ukształtowanie stosunków społecznych. Tak etyka, socyologia, nauki społeczne wyjątkowo tylko ograniczają się wyłącznie na funkcye opisowe. Ale nawet wówczas, gdy czynią tak w istocie, przecież dany punkt widzenia, dany światopogląd przebijać się musi z natury rzeczy także w konstrukcyach społecznych. Są systemy etyczne, które ludzkość chcą popchnąć na nowe tory. Przypominam nadludzi Nietzschego. Są traktaty społeczne, jak dzieła Russa, które wywołały wprost przewroty polityczne, Nie dotyczy to jednak wyłącznie nauk społecznych. Fizyka teoretyczna wpływa na technologię, ta zaś wywołując przewroty techniczne, sprowadza także kataklizmy społeczne.

Podobne funkcye spełnia w życiu społecznem także literatura piękna. Pieśni wojenne niejednokrotnie pobudzały ludy do walki orężnej. Podobnie epopeje czy dramaty wywierały pewien wpływ niewątpliwy na działania i obyczaje narodu[1]).

Wpływ, który literatura wywiera, funkcye społeczne,

---

[1]) Kurt Breysig: *Aufgaben und Masstabe einer allgemeinen Geschichtschreibung* Berlin 1900, str. 257 i n.

które ona spełnia, mają z reguły charakter dość nieuchwytny. Literatura uważana czy to to jako symptomat, objaw zewnętrzny, nartujący w łonie społeczeństwa, czy to jako czynnik, wpływający na losy społeczeństwa, ma znaczenie przeważnie psychicznie. Czy dadzą się te jej funkcye uchwycić uchwycić cyfrowo? Czy da się odnaleść w statystyce literatury, jej produkcyi, czy jej konsumcyi jakaś prawidłowość? Na pierwszy rzut oka wydaje się już samo przypuszczenie jakieś takiej prawidłowości nieodpowiedniem. Wszak działalność duchowa kieruje się tylko natchnieniem, wszak produkcya literacka powstaje tylko pod wpływem wewnętrznych przejść i walk duchowych, w każdym razie pod wpływem czynników, nieuchwychtnych w cyfry. Trudno jednak zaprzeczyć, że taka prawidłowość jest zupełnie możliwą. Przypuszczanie prawidłowości w produkcyi, względnie w konsumcyi literackiej, znaczy bowiem tylko tyle, że i tu wola ludzka podlega wpływom zewnętrznym, jest wolą motywowaną [1]. Człowiek ma wybór pomiędzy tem, co ma za lepsze lub korzystniejsze dla siebie. Jakie motywa, jakie przyczyny wezmą górę, dowiadujemy się dopiero po spełnieniu czynu. Statystyka literatury wskazuje prądy, nurtujące w łonie społeczeństwa, bo przedstawia wzrost, upadek lub zanik jakiejś gałęzi literatury, jej produkcyi lub jej konsumcyi. Trudno bowiem zaprzeczyć, że z liczby tworów literackich możemy czynić uzasadnione wnioski, nie o wartości indywidualnej jakiegoś płodu literackiego, jego zaletach lub stronach ujemnych wprawdzie, lecz o mierze i stopniu rozwoju, jego rozdziale terytoryalnym, zwłaszcza stosunku stolicy do reszty kraju, stosunku miasta do wsi, rozdziale produkcyi literackiej na poszczególne klasy czy warstwy ludności. Zmiany cyfrowe w produkcyi literackiej wskazują na zmiany, zaszłe w smaku i gustach społeczeństwa, na zmiany, zaszłe w jego potrzebach

---

[1]) Kleczyński: *Wotna wola wobec statystyki (Przegląd prawa i administracyi* 1900, str. 469 i n.).

duchowych. Stosunek cyfrowy literatury oryginalnej do literatury tłomaczonej wskazuje miarę i stopień oparcia się o jakąś literaturę [1]).

Podobnie daty o konsumcyi literackiej. Gdy daty o produkcyi wskazują na stopień zainteresowania się jakiemiś problematami u przewódców duchowych narodu, daty o konsumcyi wskazują miarę zapotrzebowania jakichś płodów literatury. Oczywiście, że i tu popyt i podaż stoją we wzajemnej od siebie zawisłości, a produkcya literacka stosuje się, choć w pewnym stopniu, do zapotrzebowania. Ale w przeciwstawieniu do wielu innych kierunków produkcyi, produkcya literacka nie stosuje się wyłącznie do miary potrzeb, z drugiej zaś strony kieruje się pobudkami duchowemi, nie działającemi w tej samej sile w innych kierunkach.

Wogóle statystyka literatury może stać się ważną podstawą psychologii społecznej. Przy jej pomocy da się wykryć cały szereg prawidłowości dotyczących wspólnego życia duchowego, powstałych i wawarunkowanych wspólnotą życia, życiem w społeczeństwie [2]).

Prowadzenie dokładnej statystyki literatury jest pożądanem z bardzo wielu względów. Znaczenie teoretyczne tej statystyki omówiliśmy już poprzednio. Ale i wymogi życia praktycznego wskazują na konieczność prowadzenia takiej statystyki. Tak zarząd oświaty lepiej może pokierować swą polityką, swymi krokami, zwłaszcza w szerzeniu oświaty pozaszkolnej, jeśli znak smak i gusta społeczeństwa. A choć nie zawsze pójdzie i nie zawsze powinien iść za tymi gustami, to przecież jego działalność opierać się będzie na pewniejszym gruncie, na bardziej stanowczej postawie, jeśli będzie znał te potrzeby dokładnie i cyfrowo, nie będzie się

---

[1]) Mischler: *Die Literaturstatistik in Oesterreich (Statistische Monatschrift* 1886, str. 1 i n.).

[2]) Wundt: *Grundriss der Psychologie* 1896, str. 349 i n. Eulenburg: *Ueber die Möglichkeit und die Aufgaben einer Socialpsychologie (Jahrbuch f. Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft* 1900, str. 202 i n.).

zaś opierał w swych zarządzeniach na luźnych tylko spostrzeżeniach.

Statystyka literatury uwydatnia, jak żadna inna metoda w historyi literatury, czynnik społeczny w literaturze. Gdy metoda opisowa, sprawozdawcza czy estetyczna bada wpływ i stosunek wzajemny producentów literackich, stosunek wzajemny szkół literackich lub naukowych, statystyka literatury bada wyłącznie znaczenie społeczne tworów literatury. Gdy dalej historya literatury ma w pierwszym rzędzie na oku produkcyę, statystyka literatury uwzględnia i konsumcyę.

Jednostką statystyczną w statystyce literatury może być każdy płód literacki. Istota tego pojęcia nie wymaga dla tworu literackiego jakiejś ściśle oznaczonej formy. Może to być więc tak utwór drukowany, jak i niedrukowany, tak utwór wydany w jednym egzemplarzu, jak i w kilku egzemplarzach. Jedynem kryteryum ogólnem jest opinia i sąd ogółu. Dla statystyki wchodzą w rachubę oczywiście tylko te twory literackie, które w jakikolwiek sposób występują na zewnątrz. Ale w obrębie tych szerokich granic dopuszczalne są bardzo różnorodne *species*. Tak sztuka teatralna wystawiona na jakiejś scenie, choć niedrukowana, stoi tu na równi z poematem, ogłoszonym drukiem. Nie wchodzi natomiast w rachubę dzieło poważnych rozmiarów i głębokiej treści, spoczywające z jakiegokolwiek powodu w rękopisie w biurku uczonego. Do tego samego rzędu jednostek statystycznych musimy zaliczyć broszury ulotne lub numer dziennika, jak i powieść, wzruszającą do głębi umysłami całej ludzkości.

Nie ulega jednak wątpliwości, że statystyka, trzymana w tonie tak ogólnym, nie ma wielkiej wartości naukowej. Abstrakcya jest tu bowiem zbyt wielką, by miała jakiekolwiek praktyczne znaczenie.

Oddzielnie trzeba przedewszystkiem traktować utwory niedrukowane od utworów ogłaszanych drukiem. Kryterya pojęcia jednostki statystycznej utworu literackiego uzyskują

wielkie praktyczne znaczenie przedewszystkiem wówczas, gdy chodzi o twory niedrukowane. Sąd ogółu i wyjawienie utworu na zewnątrz decydują tu zasadniczo i wyraźnie.

Typowym zjawiskiem w tej kategoryi jest sztuka teatralna, wystawiona na jakieś scenie. Obojętna jest zasadniczo jakość sceny, jej charakter mniej lub więcej prywatny. Oczywiście, że sztuki, wystawione w kółku ściśle prywatnem, są z reguły trudno dostępne dla badania statystycznego; a choć niekiedy byłoby to niewątpliwie możliwem, przecież będzie tylko korzystne dla ścisłości badania, jeśli pojęcie jednostki statystycznej zostanie ograniczone do sztuk publicznie wystawionych.

Sztuka teatralna, choć jest typowem, nie jest jedynem zjawiskiem tej kategoryi. Należą tu bowiem także wszelkie inne twory literackie, niedrukowane, ale wyjawione publicznie na zewnątrz w jakiś inny sposób, np. w formie publicznego odczytania utworu, w formie publicznej deklamacyi poematu i t p.

To, co teorya stawia tu sobie za ideał, w praktyce nie jest zbyt łatwem do przeprowadzenia. Pominąwszy, że w niektórych wypadkach kontrola policyjna nad publicznymi odczytami, deklamacyami i t. p. musiałaby być w wielu państwach ściślejszą, niż to się dzieje zazwyczaj obecnie (jeśli zadania opracowania statystyki literatury miałaby się podjąć administracya statystyczna), trzeba mieć na względzie i drugą okoliczność, tę mianowicie, że wobec wielkiej masy zjawisk indywidualnych, do tej kategoryi należących, zestawianie tych wszystkich zjawisk połączonemby było z nielada trudem, zwłaszcza wobec konieczności ścisłego sprecyzowania pojęcia utworu publicznie przedstawionego, choć niedrukowanego.

Łatwiejszą o wiele do przeprowadzenia jest już statystyka teatralna. Każde biuro teatralne, już choćby tylko ze względów czysto gospodarczych, musi prowadzić taką statystykę. Chodziłoby przeto tylko o odpowiednie współdziałanie administracyi statystycznej z biurami teatralnemi

o nałożenie na te ostatnie odpowiedniego obowiązku deklaracyi statystycznej.

Statystyka utworów, ogłoszonych, lecz niedrukowanych, wówczas oczywiście dopiero przyniesie jakiś realny pożytek naukowy, jeśli będzie zbadaną nie tylko liczba tych utworów, ale i skład wewnętrzny dotyczącej masy społecznej, wreszcie ważniejsze właściwości przydatkowe danego rzędu zjawisk, nie będące wprawdzie podstawą klasyfikacyi, mające jednak niewątpliwie wielkie znaczenie. Dotyczy to więc przedewszystkiem specyalizacyi tej statystyki. Tak w rzędzie utworów odczytywanych odróżniać należy utwory naukowe od utworów, obejmowanych ogólnem mianem literatury pięknej, w statystyce sztuk teatralnych utwory dramatyczne od utworów, w których przeważa czynnik muzyczny, czyniąc wreszcie w tych kategoryach ogólnych, odpowiednie, znane powszechnie, poddziały.

Znaczenie i siłę społeczną tych utworów wyjaśniają prawdziwie dopiero daty, dotyczące w pierwszym rzędzie ich konsumcyi, lub też daty, dotyczące niektórych ich momentów, produkcyjnych wprawdzie, ale takich momentów głównie, które stoją wprost pod bezpośrednim wpływem konsumcyi. Tak ilość utworów, powtórnie przedstawionych, statystyka publiczności, uczęszczającej na przedstawienia, przynajmniej wedle innych znamion charakterystycznych, np. płci, przybliżonego wieku, szerszej jakiejś warstwy społecznej. Nie we wszystkich wypadkach dadzą się zbadać te okoliczności wyczerpująco, można to jednak i należy to uczynić w niektórych przynajmniej wypadkach. Daty, wprowadzające związek kauzalny między poszczególnemi kategoryami sztuk a ich powodzeniem, wyjaśniają w sposób bardzo ścisły nie tylko wpływ i znaczenie społeczne tej sztuki, ale choć w części odsłaniają nam ową *psyche* ludzką, wyjaśniają nam szczegółowo, jak się ona kształtuje w różnych grupach czy warstwach społecznych.

W zakresie statystyki utworów drukowanych trudności

nasuwają się przedewszystkiem co do pojęcia przedmiotu badania statystycznego (jednostki statystycznej). Czy każdy utwór literacki, stanowiący wewnętrzną, w sobie zamkniętą całość, ma stanowić odrębną jednostkę statystyczną, czy też o tej odrębności ma decydować odrębność w sposobie ogłoszenia? Ze względu na techniczno-statystyczny punkt wyjścia w oznaczeniu tej jednostki, w pierwszym rzędzie musi wchodzić w rachubę owa odrębność druku, o której wspomniano powyżej. O ile to jest zaś w danym wypadku możliwem, można też liczyć wszystkie utwory jako takie. Rzadko kiedy jednak pojęcia abstrakcyjne okazują się tak niedostateczne, jak w tym wypadku. Artykuły dziennikarskie, poematy heroiczne, recenzye naukowe, systemy filozoficzne, to wszystko wrzuca się w jeden wielki kocioł, tworząc w ten sposób jakiś sztuczny konglomerat bez krwi i kości. A wreszcie, stojąc na skrajnem stanowisku systemu statystyki utworów, musielbyśmy uważać za odrębną jednostkę statystyczną drobniuchną notatkę kronikarską na równi z pięciotomową historyą literatury. Z żadnego stanowiska natomiast nie da się usprawiedliwić pomijanie utworów, ogłoszonych w formie broszury, pomijanie, praktykowane w Anglii. Przedewszystkiem bowiem samo pojęcie broszury jest chwiejne. Powtóre nie ma żadnego wewnętrznego powodu do eliminowania broszur z rzędu jednostek nakładu drukarskiego. Wreszcie, o ile broszury będą tu pominięte, trudno będzie wogóle poddać ruch, w tym kierunku się odbywający, badaniu statystycznemu. A nie można zaprzeczyć, że właśnie ruch broszurowy może być bardzo doniosłym symptomatem, objawem wielkiego naprężenia politycznego lub dowodem ogólnego zainteresowania się jakąś kwestyą wśród szerokich mas społecznych.

Różnorodność zjawisk, podciąganych pod jeden strychulec, mimo różnorodność żywiołów, wchodzących w skład jakiegoś jednolitego pojęcia, wywołuje konieczność daleko idącej specyalizacyi.

Do kategoryi najbardziej ogólnych należałby podział drukowanych utworów literackich na utwory, powstające i z reguły zawarunkowane działaniem zbiorowem, to jest działaniem jakiejś szerszej grupy społecznej, i na utwory inne, to jest utwory, będące z reguły dziełem jednej osoby. Wprawdzie i w tej ostatniej kategoryi mogą się zdarzyć wypadki, gdzie dzieło jakieś powstało wskutek współdziałania kilku osób, więc jakiejś grupy. Cechą charakterystyczną tej ostatniej kategoryi jest bowiem okoliczność, że tu współdziałanie kilku osób nie jest koniecznem, że tu więc powstanie dzieła nie jest zawarunkowane tem współdziałaniem. Tu więc należy np. powieść, napisana przez dwie osoby. Do pierwszej kategoryi musimy natomiast zaliczyć dziennik, czasopismo, encyklopedyę.

Odrębne traktowanie obu tych kategoryi jest uzasadnione raz ogromną przewagą iiteratury zbiorowej (zwłaszcza zaś literatury peryodycznej) nad literaturą jednostkową, powtóre zupełnie odmiennym charakterem obu tych kategoryi. Literatura peryodyczna zwłaszcza jest w przeważającej swej części przeznaczona na zaspokojenie potrzeb chwilowych, literatura zbiorowa wogóle ma charakter więcej masowy, niż to dotyczy literatury jednostkowej. Wreszcie statystyczne opracowania literatury zbiorowej są połączone z trudnościami, o wiele większemi, niż opracowanie literatury jednostkowej.

Dalsza specyalizacya dotyczy już więcej treści i ma charakter prawie wyłącznie rzeczowy. Więc podział wedle języków, podział na literaturę piękną, naukową, polityczną i religijną i t. d. Silnie rozwinięte uczucia religijne, przywiązanie do tradycyi historycznej, bujna wyobraźnia lub umysł ścisły, to wszystko da się stwierdzić ściśle, cyfrowo w miarę tego, czy przeważa literatura religijna, historyczna, beletrystyczna, naukowa.

Ważnem uzupełnieniem dat, poprzednio wymienionych, jest statystyka autorów, ich płci, zawodu, wieku, narodowości‘

wyznania, czasu działalności literackiej, ich imienności lub bezimienności i t. p.

Dla wniknięcia w wewnętrzną zawartość tej masy, dla zbadania siły społecznej poszczególnych tworów literatury, powinna też statystyka dążyć do zbadania konsumcyi tych tworów, względnie tych czynników podaży, które stoją pod bezpośrednim wpływem popytu. Mowa tu przedewszystkiem o liczbie egzemplarzy drukowanych, względnie przynajmniej o liczbie egzemplarzy sprzedanych. Że oba te czynniki nie łatwo mogą być w praktyce poddane badaniu statycznemu, żadnej chyba nie ulega wątpliwości. Niemożliwym do przeprowadzenia wszakże nie jest taki postulat. Sposobem wyjścia byłyby mianowicie bezimienne deklaracye ilościowe, właściwe lub zindywidualizowane [1]), przy odpowiednim obowiązku dotrzymania tajemnicy co do zjawisk indywidualnych ze strony władzy administracyjnej, względnie w szczególności ze strony administracyi statystycznej.

Podobne stanowisko, jak konsumcya w formie zakupna zajmuje też konsumcya w formie wypożyczenia utworu literackiego. Używanie utworów literackich, w tej formie dokonywane, da się poddać ścisłemu badaniu statystycznemu, głównie wówczas, gdy to używanie odbywa się w bibliotekach, wypożyczalniach, czytelniach publicznych (zwanych niekiedy ludowemi). Statystyka ta ma nawet w pewnem stopniu donioślejsze znaczenie, niż statystyka konsumcyi, w formie zakupna dokonywanej, dla tego, ponieważ umożliwia głębsze wniknięcie w wewnętrzną zawartość masy. Odróżnianie płci zawodu, wyznania, narodowości czytelnika, obok odpowiedniej kategoryzacyi dzieł wypożyczanych, da nam doniosłe wskazówki dla zbadania wnętrza duszy ludowej, liczba dzieł zaginionych przyczyni się zaś w pewnym stopniu do wyjaśnienia stopnia poczucia prawnego u ludu.

Łatwiejsze, niż niektóre z powyższych dat o konsumcyi,

---

[1]) Gargas: *Obowiązek deklaracyi statystycznej* Kraków 1900.

są do zbadania daty o ilości nakładów. Wprawdzie daty te mają tylko względną wartość, pełną uzyskują bowiem tylko wtedy, gdy są znane także liczby egzemplarzy, odbitych w poszczególnych wydaniach. W każdym razie jednak cyfry te, jako takie, wskazują na wzrost jakiejś tendencyi umysłowej w społeczeństwie.

Bardzo ważnym korektywem tych niedokładności jest pocztowa statystyka literatury. W stosunkach współczesnych pośrednictwo poczt staje się wprost niezbędnem, a dokładna kontrola pod tym względem może być przeprowadzona zwłaszcza co do literatury peryodycznej, choć oczywiście statystyka ta nie obejmuje całości danego ruchu.

Statystyka nie może oceniać wewnętrznej jakości poszczególnych utworów, są to bowiem czynniki stanowczo nieuchwytne. Natomiast przybliżone pojęcie o wartości gospospodarczej poszczególnych utworów literackich da nam statystyka cen tych utworów, statystyka nie napotykająca żadnych trudności zasadniczych.

Przybliżone wyjaśnienia co do znaczenia gospodarczego zawodu literackiego dadzą nam też daty o stosunku ilości dzieł, wydanych nakładem autora, do ilości dzieł innych. Stosunek ten ulegać będzie zmianom w miarę zmian, zachodzących w stopniu rentowności tej gałęzi zarobkowania.

Że daleko idąca specyalizacya wedle miejsca i czasu i tu jest ze wszech miar pożądana, nie wymaga chyba dowodu. Specyalizacya miejsca, zwłaszcza, o ile dotyczy produkcyi, wskaże nam rozkład interesów księgarskich. Koncentracya produkcyi w jakiejś miejscowości nie jest oczywiście jednoznaczną z koncentracyą konsumcyi, zwłaszcza, że tu produkcya nigdy nie jest obliczoną na miejscowe rynki zbytu.

Specyalizacya wedle czasu pożądaną jest zwłaszcza z tego względu, że umożliwia obok uwzględnienia tendencyi rozwojowych, w czasie się pojawiających, także uwzględnianie stosunku jakichś zdarzeń czy zjawisk natury duchowej lub materyalnej do wzrostu lub upadku literatury.

Metodę numeryczną stosowano również dla zbadania prawidłowości w twórczości literackiej poszczególnych jednostek. Metodę tę stosowano zwłaszcza ze skutkiem dla zbadania prawidłowości w używaniu form wiersza i t. p. Statystyka, jako metoda badania stosunków społecznych, musi tę kwestyę pozostawić na uboczu od swych roztrząsań. Zajmując się, jak powiadam, tylko stosunkami społecznymi, nie może ona badać przejść i zjawisk duchowych w życiu poszczególnych jednostek.

Jakie dadzą się wysnuć wnioski ze statystyki literatury dla nauk społecznych, trudno już dziś stanowczo rozstrzygnąć. Nieliczne próby, jakie dotychczas w tym kierunku przedsięwzięto, mają charakter zbyt sporadyczny, by można czynić na tej podstawie jakieś studya porównawcze, upoważniające do czynienia wniosków konkretnych i ogólnie ważnych.

Z. Gargas